

2022

volume 25 | número 1 | janeiro-abril

 NOVOS
CADERNOS
NAEA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Reitor: Emmanuel Zagury Tourinho

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação: Maria Iracilda da Cunha Sampaio

NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS

Diretor Geral: Armin Mathis • Diretora Adjunta: Mirleide Chara Bahia

NOVOS CADERNOS NAEA

Publicação do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/UFPA

Periodicidade quadrimestral, volume 25, número 1, janeiro-abril de 2022

Print ISSN: 1516-6481 – Eletrônica ISSN: 2179-7536 – DOI: 10.5801/S21797536

EDITORA CIENTÍFICA

Mirleide Chara Bahia – NAEA/UFPA

COMISSÃO EDITORIAL • NAEA

Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior • Geografia | Francisco de Assis Costa • Economia | Luís

Eduardo Aragón Vaca • Geografia | Oriana Trindade • Economia | Raimundo Heraldo Maués •

Antropologia | Silvio Figueiredo • Sociologia

CONSELHO EDITORIAL

Alfredo Wagner de Almeida • Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Brasil

Andréa Zhouri • Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Ana Maria Araújo • Universidad de la República, Montevideo, Uruguai

Célio Bermann • Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

César Barreira • Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil

Christian Azais • Université d'Amiens, Amiens, França

Clóvis Cavalcanti • Fundação Joaquim Nabuco, Recife, Brasil

German Palacio • Universidad Nacional de Colômbia, Letícia, Colômbia

Edna Maria Ramos de Castro • Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil

Eduardo José Viola • Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Emilio Moran • Indiana University, Indiana, Estados Unidos

Geraldo Magela Costa • Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Henri Acselrad • Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Heloisa Costa • Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Ignacy Sachs • École des Hautes Etudes em Sciences Sociales, Paris, França

Jose Ricardo Ramalho • Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

José Vicente T. dos Santos • Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Marcel Bursztyn • Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Marcelo Sampaio Carneiro • Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil

Maria Manoel Batista • Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal

Marilene da Silva Freitas • Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil

Martin Coy • Universität Innsbruck, Innsbruck, Áustria

Paola Bolados • Universidade de Valparaíso, Valparaíso, Chile

Pedro Jacobi • Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Pierre Salama • Université Paris XIII, Paris, França

Pierre Teisserenc • Université Paris XIII, Paris, França

EQUIPE TÉCNICA

Assistentes editoriais: Rafaela Santos Carneiro e Helbert Michel Pampolha de Oliveira

Revisão textual: Albano Rita Gomes

Editoração eletrônica: Ione Sena

Capa: Andrea Pinheiro

Universidade Federal do Pará
Núcleo de Altos Estudos Amazônicos



Universidade Federal do Pará
Núcleo de Altos Estudos Amazônicos
Novos Cadernos NAEA • v. 25, n. 1 • p. 1-385 • janeiro-abril, 2022
Print ISSN: 1516-6481 – Eletrônica ISSN: 2179-7536 – DOI: 10.5801/S21797536

A Revista Novos Cadernos NAEA é um periódico quadrimestral, de caráter interdisciplinar, dedicado à publicação de trabalhos científicos e acadêmicos sobre temas relevantes às áreas do desenvolvimento, sociedade, economia e meio ambiente, com o objetivo de fomentar o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento e suas competências, de pesquisadores e instituições de ensino e pesquisa do Brasil e do exterior.

A revista publica textos originais e inéditos em português, espanhol, inglês e francês. Adota a avaliação anônima por pares (*peer review*) para trabalhos submetidos às seções: artigos originais e de revisão, resenhas, notas de pesquisa, conferências e, eventualmente, dossiês temáticos, volumes especiais e/ou suplementos.

INDEXADORES

Latindex – Crossref – Portal de Periódicos da CAPES – Google Scholar – Research Bib – e-Revistas/Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas – Directory of Open Access Journals (DOAJ) – DRJI – Directory of Research Journal Indexing

IDENTIFICADORES

Universal Impact Factor – Journal For Free – Portal para Periódicos de Livre Acesso na Internet – Livre Diretório Luso-Brasileiro IBICT – Sumarios.org – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal – Microsoft Academic Search – Library of Congress/HLAS Online – Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) – Georgetown University Library – SEER IBICT – Cibera: Iberoamérica/España/Portugal – Library Catalog – University of Texas at Austin – WordCat – Diadorim – Diretório de Políticas de Acesso Aberto das Revistas Científicas Brasileiras

CONTATOS

Núcleo de Altos de Estudos Amazônicos/Universidade Federal do Pará
Rua Augusto Corrêa, nº 1, Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto, bairro do Guamá
CEP: 66.075-900, Belém, Pará, Brasil
Tel.: (+55 91) 3201 8515
E-mail: revistanovoscadernosnaea@gmail.com

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn>
Homepage do NAEA: <http://www.naea.ufpa.br/>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Novos Cadernos NAEA, v. 25, n. 1 – janeiro-abril, 2022 – Belém. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/UFPA, 2022.

Quadrimestral

ISSN Print 1516-6481

ISSN Eletrônico 2179-7536

DOI: 10.5801/S21797536

O vol. 1, nº 1 desta Revista foi publicado em junho de 1998. 1. Desenvolvimento – Periódicos. 2. Meio Ambiente – Periódicos. 3. Amazônia – Periódicos.

CDD 338.9811

© Copyright/Direitos de cópia para este número: NAEA/UFPA
Título e textos amparados pela Lei 5.988, de 14 de dezembro de 1973.



Ministério
da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



SUMÁRIO

Editorial

Artigos

- 11 Desmatamento na Amazônia, desregulação socioambiental e financeirização do mercado de terras e de *commodities*
Deforestation in the Amazon, socio-environmental deregulation and financialization of the land and *commodities* market
Edna Maria Ramos de Castro e Carlos Potiara Castro
-
- 37 Quando o rio não VALE mais: o dilema de comunidades às margens do rio Paraopeba após o desastre em Brumadinho
When the river is no longer worth: the dilemma of communities on the banks of the Paraopeba River after the disaster in Brumadinho
Tatiane Lúcia Melo, Regina de Paula Medeiros e Rodrigo Corrêa Teixeira
-
- 59 Responsabilidade socioambiental frente aos avanços em logística portuária na Amazônia
The issue of socio-environmental responsibility in the face of advances in port logistics in the Amazon
Vânia Vieira Vidal e Maria Mirtes Cortinhas dos Santos
-
- 79 Análise das Implicações Ambientais do fraturamento hidráulico no Brasil
Analysis of the environmental implications of fracking in Brazil
André Arana, Alba Regina Azevedo Arana e Silas Silva Santosa
-
- 103 A defesa da Amazônia e sua militarização
The defense of the Amazon and its militarization
Ana Penido, Suzzeley Kalil Mathias e Lisa Sousa Barbosa
-
- 129 O fenômeno da transumância na Amazônia: o modo de vida ribeirinha e os dilemas socioambientais no município de Marabá
The phenomenon of transumance in the Amazon: the riverside lifestyle and socio-environmental dilemmas in the municipality of Marabá
José Augusto Carvalho de Araújo e Rodrigo Constante Martins
-
- 149 Resistência Cultural e Vivências Míticas: o Real e o Simbólico no Cotidiano dos Guarani Mbya
Cultural Resistance and Mythical Experiences: the Real and the Symbolic in Everyday of the Guarani Mbya
Alzira Lobo de Arruda Campos, Marília Gomes Ghizzi Godoy e Juliana Figueira da Hora
-
- 169 O papel das unidades de conservação de Ananindeua-PA para a governança municipal
The role of protected areas in Ananindeua-PA for municipal governance
Fernanda Gabrielle Filipina Paixão dos Santos, Lúcia Terezinha Lopes Simonian e Rodolpo Zabłut Bastos
-

- 197 Do público ao privado: representações sociais de associações acerca da responsabilidade com a questão socioambiental
From public to private: social representations of associations about responsibility for the socio-environmental issue
Olivia Cristina Perez e Bruno Mello Souza
-
- 217 A eficácia simbólica da visibilidade jornalística no campo ambiental: perspectivas sociológicas
The symbolic efficacy of journalistic visibility in the environmental field: sociological perspectives
Antonio Teixeira de Barros
-
- 247 Economia solidária e moeda social: relato de experiência da criação do Movimento Moeda Verde, Igarapé-Açu (Pará)
Solidarity economy and social currency: experience report of social mobilization actions for the creation of the Moeda Verde Movement, Igarapé-Açu (Pará)
Mariana Neves Cruz Mello, Carolina do Socorro Ferreira Magalhães e Andreza Araújo Lima
-
- 261 Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas: uma análise da exclusão e do déficit dos serviços de abastecimento de água potável à população da Amazônia brasileira
For the human right to access drinking water in the water region: an analysis of the exclusion and deficit of drinking water supply services for the population of the Brazilian Amazon
Carlos Alexandre Leão Bordalo
-
- 285 Dos *crowdsippings* à conservação das florestas: uma abordagem sistêmica
From *crowdsippings* to forest conservation: a systemic approach
Joana Darc Costa Pereira, Clarissa Gomes Reis Lopes e José Machado Moita Neto
-
- 297 Sistemas de áreas verdes da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto, da UFPA, em Belém (PA)
Green area systems in the University City Professor José da Silveira Netto, UFPA, Belém (PA)
Bárbara Souza Paiva, Luíziane Mesquita da Luz e Christian Nunes da Silva
-
- 325 A implementação da Política de Resíduos Sólidos por governos estaduais: uma análise das capacidades estatais do Estado do Tocantins
The implementation of the Solid Waste Policy by state governments: an analysis of state capacities in the State of Tocantins
Lucas Braga da Silva e Lia de Azevedo Almeida
-
- 347 Oferta brasileira de exportação de derivados de cacau, 1961-2016
Brazilian export offer of cocoa derivatives, 1961-2016
Ronisson Lucas Calmon da Conceição, Naisy Silva Soares e Gustavo Joaquim Lisboa
-

Resenhas

- 365 ABRAMOVAY, Ricardo. **Amazônia**: por uma economia do conhecimento da natureza. São Paulo: Elefante, 2019. 108 p. ISBN 978-85-93115-54-7.
Peter Schröder
-
- 371 JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011. 532 p.
Thayanna Paula Neves Barros e Érica Corrêa Monteiro
-

EDITORIAL

Iniciando as edições da Revista Novos Cadernos NAEA (NCNAEA) no ano de 2022, apresentamos o volume 25, número 1, que traz artigos com uma diversidade de temáticas e discussões de áreas do conhecimento distintas. Nesta oportunidade, são apresentados dezesseis artigos, agregados em três grupos temáticos, além de duas resenhas.

O primeiro grupo reúne cinco trabalhos que trazem debates sobre *Desmatamento na Amazônia e Financeirização do mercado de terras e de commodities*; *Violação de direitos e injustiça ambiental*; *Empresas portuárias e responsabilidade socioambiental*; *Extração de gás e impactos*; e *Militarização e políticas de defesa da Amazônia*.

Inicia com o artigo de Edna Maria Ramos de Castro e Carlos Potiara Castro, intitulado “Desmatamento na Amazônia, desregulação socioambiental e financeirização do mercado de terras e de *commodities*”, em que os autores apresentam as relações e os interesses de agentes econômicos nacionais e internacionais que levaram a impulsionar, nos últimos anos, o avanço extraordinário do desmatamento da Amazônia, considerando a pressão sobre as terras para ampliar o mercado fundiário e aumentar as exportações de *commodities* de carne, de grãos e da mineração.

Em “Quando o rio não VALE mais: o dilema de comunidades às margens do rio Paraopeba após o desastre em Brumadinho”, Tatiane Lúcia Melo, Regina de Paula Medeiros e Rodrigo Corrêa Teixeira analisam as consequências do desastre do rompimento da barragem da empresa Vale e seus efeitos na contaminação das águas do rio Paraopeba, usado pelos moradores do acampamento.

Vânia Vieira Vidal e Maria Mirtes Cortinhas dos Santos, no trabalho cujo título é “Responsabilidade socioambiental frente aos avanços em logística portuária na Amazônia”, tratam sobre a Responsabilidade Socioambiental Empresarial (RSE) e sua importância no contexto da atividade portuária na região amazônica.

Em seguida, no artigo “Análise das Implicações Ambientais do fraturamento hidráulico no Brasil”, André Arana, Alba Regina Azevedo Arana e Silas Silva Santos trazem uma discussão sobre as potenciais consequências ambientais da extração do gás de folhelho, apresentando as políticas relativas à sua exploração e as implicações legais que norteiam o debate no Brasil.

Encerrando esse conjunto, temos o trabalho “A defesa da Amazônia e sua militarização”, de Ana Penido, Suzeley Kalil Mathias e Lisa Sousa Barbosa,

em que as autoras buscam discutir criticamente o pensamento militar sobre a região amazônica, considerando cinco pressupostos: soberania; geopolítica; autopercepção de que apenas militares são comprometidos com a defesa da Amazônia; visão de como a Amazônia deve estar integrada ao país; e foco nas fronteiras, alimentando desconfianças dos vizinhos.

O segundo grupo temático reúne seis artigos em torno de questões referentes à *Transumância e modo de vidas dos ribeirinhos*; *Resistência cultural e identidade indígena*; *Governança e unidades de conservação*; *Representações sociais e socioambientalismo*; *Sociologia do jornalismo ambiental*; e *Economia solidária, moeda social e movimento popular*.

A contribuição “O fenômeno da transumância na Amazônia: o modo de vida ribeirinha e os dilemas socioambientais no município de Marabá”, de José Augusto Carvalho de Araújo e Rodrigo Constante Martins, trata sobre o referido fenômeno, que se configura como saberes e práticas criativas e criadoras de uma identidade cultural local dos ribeirinhos na busca de se apropriarem de outra parte do território que não foi afetada pelas cheias.

Em “Resistência Cultural e Vivências Míticas: o Real e o Simbólico no Cotidiano dos Guarani *Mbya*”, Alzira Lobo de Arruda Campos, Marília Gomes Ghizzi Godoy e Juliana Figueira da Hora buscam compreender as confluências possíveis entre as cosmovisões da cultura indígena e da cultura ocidental, procurando entender a interpretação mítica do presente e a predição do futuro produzidas pelos povos originários do Brasil.

No artigo “O papel das unidades de conservação de Ananindeua-PA para a governança municipal”, Fernanda Gabrielle Filiphina Paixão dos Santos, Ligia Terezinha Lopes Simonian e Rodolpho Zahluth Bastos objetivam demonstrar o papel, mas também a importância das unidades de conservação localizadas em Ananindeua-PA para governança no município.

Olivia Cristina Perez e Bruno Mello Souza, no artigo intitulado “Do público ao privado: representações sociais de associações acerca da responsabilidade com a questão socioambiental”, abordam as representações sociais de associações acerca da responsabilidade com a proteção socioambiental.

Na sequência, o trabalho denominado “A eficácia simbólica da visibilidade jornalística no campo ambiental: perspectivas sociológicas”, de Antonio Teixeira de Barros, traz uma análise sociológica sobre os fatores que contribuem para a eficácia simbólica da visibilidade do jornalismo ambiental.

Fechando esse segundo grupo, tem-se o artigo “Economia solidária e moeda social: relato de experiência da criação do Movimento Moeda Verde, Igarapé-Açu

(Pará)”, em que Mariana Neves Cruz Mello, Carolina do Socorro Ferreira Magalhães e Andreza Araújo Lima abordam as ações e ferramentas de mobilização social empreendidas pelos organizadores do projeto Movimento Moeda Verde na cidade de Igarapé-Açu, no Pará.

O terceiro conjunto de artigos traz cinco contribuições que abordam estas temáticas: *Direitos humanos e acesso à água*; *Crowdsipping e conservação de florestas*; *Planejamento, gestão ambiental urbana e sistema de áreas verdes*; *Política de Resíduos Sólidos*; e *Mercado de cacau e economia internacional*.

Em “Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas: uma análise da exclusão e do *déficit* dos serviços de abastecimento de água potável à população da Amazônia brasileira”, Carlos Alexandre Leão Bordalo analisa dados sobre a exclusão, o *déficit* e as perdas no acesso à água potável à população da região amazônica.

Por sua vez, o artigo “Dos *crowdsippings* à conservação das florestas: uma abordagem sistêmica”, de Joana Darc Costa Pereira, Clarissa Gomes Reis Lopes e José Machado Moita Neto, busca conectar duas abordagens de consumo colaborativo: compartilhamento de itens e *crowdsipping* com a conservação de florestas tropicais sazonalmente secas.

No trabalho denominado “Sistemas de áreas verdes da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto, da UFPA, em Belém (PA)”, Bárbara Souza Paiva, Luziane Mesquita da Luz e Christian Nunes da Silva objetivam refletir sobre o espaço onde está inserida a Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto, da Universidade Federal do Pará; tarefa essa que realizam por meio do mapeamento das áreas verdes.

Em seguida, Lucas Braga da Silva e Lia de Azevedo Almeida trazem o artigo “A implementação da Política de Resíduos Sólidos por governos estaduais: uma análise das capacidades estatais do Estado do Tocantins”, em que analisam as capacidades estatais para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Tocantins.

Essa terceira seção de artigos se encerra com o trabalho “Oferta brasileira de exportação de derivados de cacau, 1961-2016”, de Ronisson Lucas Calmon da Conceição, Naisy Silva Soares e Gustavo Joaquim Lisboa. Nele, os autores apresentam como objetivo estimar uma função de oferta de exportação de derivados de cacau do Brasil, no período de 1961 a 2016, por meio do modelo de autorregressão vetorial (VAR).

Por fim, esta edição traz aos leitores duas resenhas: uma elaborada por Peter Schröder, que trata da obra de Ricardo Abramovay, cujo título é *Amazônia: por uma economia do conhecimento da natureza*, e outra, assinada por Thayanna Paula Neves Barros e Érica Corrêa Monteiro, sobre o livro *Morte e vida de grandes cidades*, de Jane Jacobs.

Seguindo a tradição da Revista Novos Cadernos NAEA, os resultados de estudos aqui tratados, bem como a diversidade de formação dos autores e autoras, ampliam as possibilidades de diálogos interdisciplinares, contribuindo de forma efetiva para o enriquecimento de abordagens sobre desenvolvimento na sociedade contemporânea, eixo de debate fundamental para a Revista.

Mirleide Chaar Bahia
Editora da Revista Novos Cadernos NAEA



Desmatamento na Amazônia, desregulação socioambiental e financeirização do mercado de terras e de *commodities*

Deforestation in the Amazon, socio-environmental deregulation and financialization of the land and commodities market

Edna Maria Ramos de Castro – Doutora em Sociologia pela École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris. Professora Emérita da Universidade Federal do Pará (UFPA), atuando no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) e no Instituto de Filosofia e Ciência Humanas (IFCH). E-mail: edna.mrcastro@gmail.com

Carlos Potiara Castro – Doutor em Ciências Sociais pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Pesquisador do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares (CEAM), Professor no Curso de Especialização em Estudos Amazônicos (CEEAZ), do Núcleo de Estudos Amazônicos (NEAZ), Universidade de Brasília (UnB). E-mail: carlospotiara@unb.br

Resumo

Este trabalho busca, com base em estudos anteriores e tratamento de dados mais recentes, mostrar as relações e os interesses de agentes econômicos nacionais e internacionais que levaram a impulsionar nesses últimos anos o avanço extraordinário do desmatamento da Amazônia. Procuramos mostrar a relação entre a dinâmica do desmatamento e o atual regime de acumulação no capitalismo financeiro, considerando a pressão sobre as terras para ampliar o mercado de terras e aumentar as exportações de *commodities* de carne, de grãos e da mineração. Nesse contexto, ao minimizar o poder das instituições de controle ambiental e criar atos de flexibilização dos dispositivos legais e dos instrumentos de ordenamento territorial voltados à proteção ambiental, social e étnica, o Estado tornou-se de novo um dos principais protagonistas, nos últimos anos, do aumento do desmatamento da Amazônia.

Palavras-chave

Amazônia. Desmatamento. Financeirização de *commodities*. Agronegócio. Mercado global de terras.

Abstract

This work seeks, based on previous studies and the treatment of more recent data, to show the relationships and interests of national and international economic agents that led to boost in recent years the extraordinary advance of deforestation in the Amazon. We seek to show the relationship between the dynamics of deforestation and the current regime of accumulation in financial capitalism, considering the pressure on land to expand the land market and increase exports of meat, grain and mining commodities. In this context, by minimizing the power of environmental control institutions, and creating acts of flexibilization of legal provisions and territorial planning instruments aimed at environmental, social and ethnic protection, the State has once again become one of the main protagonists, in recent years, years of increased deforestation in the Amazon.

Keywords

Amazon. Deforestation. Commodity financialization. Agribusiness. International land grabbing.

INTRODUÇÃO

A perspectiva analítica adotada neste artigo recorre às contribuições trazidas pela crítica ao capitalismo formuladas pelo pensamento crítico (CHESNAIS, 2012; HARVEY, 2005) e pelos aportes da ecologia política (LEFF, 1999, 2007; ALTVATER, 1993) na busca de entendimento das várias dinâmicas superpostas no complexo problema que é o desmatamento na Amazônia. Partimos da consideração que os agentes econômicos e políticos envolvidos por lógicas e interesses no atual regime de acumulação se pautam em dinâmicas globais do mercado financeiro. Torna-se evidente a confluência de interesses em espaços da economia global com o crescimento da financeirização das terras que potencializaria a disponibilidade de novos estoques de terra no mercado.

A Amazônia se encontra no meio de conexões globais, de grupos, corporações e sistemas de poder operados com eficácia em função das novas tecnologias de comunicação que alteram profundamente as logísticas e o controle do próprio mercado mundial sobre territórios-espacos-colonizados. Por isso, nos parece fundamental entender o significado desse jogo no campo da ação política e dos modos de regulação do Estado no Brasil, que tem modificado com enorme rapidez, nesses últimos anos, os dispositivos legais, visando flexibilizar os regulamentos ambientais, sociais e étnicos, e permitir o livre fluxo do capital financeiro transnacional. Observam-se territórios devastados pelas intensas conexões do local com o mercado global e a dominância dos movimentos de brasileiros voltados à exportação de *commodities* de carne, de grãos e de minérios. Utilizaremos alguns dados que nos permitam compreender como as agências financeiras no mundo têm a ver com o desmatamento na Amazônia na medida em que financiam atividades que vão pressionar a estrutura fundiária, apropriar-se de terras públicas para torná-las privadas. Este é, portanto, um movimento de privatização para formação de mercado de terras ou reserva de valor.

Nos últimos anos, tem havido uma sequência de ações organizadas por grupos de pessoas e empresas com o objetivo de ocupar terras públicas e de comunidades locais. Uma delas foi o uso do fogo, levando a uma incidência de focos de incêndio sem precedente e resultando na devastação de uma imensa região de floresta. Grande parte das ocorrências foram em Unidades de Conservação e em Terras Indígenas consideradas áreas melhor preservadas. Impressionante constatar a sincronização da emergência de focos de incêndios, no mesmo dia e em áreas distantes umas das outras, o que passou a ser referido como o “dia do fogo” em alusão a ser uma ação planejada com data marcada para obter impactos e resultados mais eficazes.

De fato, os focos se alastraram e devastaram imensos territórios, uma cena de morte generalizada de animais, da flora e ameaças à vida humana. O Sumário Executivo do Painel Científico para a Amazônia registrou mais de 45.000 focos de incêndio na Amazônia brasileira nos oito primeiros meses de 2019, quando a mesma dinâmica de perda de cobertura florestal foi verificada também na Bolívia, na Colômbia, no Equador e no Peru, além do Brasil, chegando a 1,7 milhões de hectares de floresta primária destruídos, segundo dados do MAAp.

Essas ocorrências são marcadas pela violência e relação com a grilagem e têm gerando novos conflitos fundiários. O desmatamento e a violência no campo fazem parte de uma matriz comum, histórica e colonial, reeditada pelo colonialismo interno que avança sobre a Amazônia, com marcadores de exclusão no acesso à terra e de expropriação de grupos de seus territórios (PAULA; SANTOS; PEREIRA, 2015; CASTRO, 2019). Os avanços em direção à fronteira amazônica experimentados nos anos 1970 a 1990 foram certamente marcados por conflitos de terra, por mortes e chacinas de camponeses e de indígenas (CARNEIRO DA CUNHA, 1987; HÉBETTE, 1991; IANNI, 1979; ALDRICH *et al.*, 2020). Os atuais conflitos de terra que acompanham as dinâmicas de desmatamento têm uma outra ordem de magnitude e de violência, jamais registrada, e é importante identificar o que há de novo na atual conjuntura de crescimento acelerado de interesses sobre as terras da Amazônia e a sua inserção no mercado global de terras e de estoques futuros.

Com base em estudos anteriores e análises recentes, considera-se que os interesses de agentes econômicos nacionais e internacionais tiveram papel relevante para impulsionar o avanço do desmatamento da Amazônia nos últimos anos, considerando a pressão para ampliar o mercado de terras e produzir estoque de terras para *commodities* de carne, de grãos e da mineração. Nesse contexto, ao minimizar o poder das instituições de controle ambiental, e criar atos de flexibilização dos dispositivos legais e dos instrumentos de ordenamento territorial voltados à proteção ambiental, social e étnica, o Estado tornou-se de novo um dos principais protagonistas do aumento do desmatamento da Amazônia nos últimos anos.

1 DESMATAMENTO E NOVOS TERRITÓRIOS DO AGRONEGÓCIO

Para se entender melhor a relação entre desmatamento e regime de acumulação neste momento de financeirização do capital, parece importante retomar o debate de caráter macro sobre o modelo de desenvolvimento global

baseado em combustíveis fósseis e na maximização dos lucros e do consumo, e justamente por isso insustentável, como nos mostram as evidências dos desequilíbrios gerados. Portanto, este modelo está fora das possibilidades de controle nas escalas local e nacional, por estarmos diante de uma ordem de regulação global da economia e da política que funciona em escalas supranacionais, transnacionais, e derivadas de lógicas da economia política globalizada.

Embora grande parte da sociedade brasileira não queira ver, ouvir e talvez por isso prefira silenciar, a extraordinária floresta amazônica se esvai rapidamente. As elites brasileiras estão mais interessadas na acumulação imediata de riquezas, obcecadas pelo crescimento do agronegócio, pelo mercado de futuros, exportação intensiva de minérios e pelo jogo dos fluxos financeiros, para os quais a imagem da Amazônia precisa continuar cintilando como o celeiro do mundo em lugar de reconhecer que ela contém serviços ambientais únicos, biodiversidade e um acúmulo milenar de saberes. Estes são trunfos importantes face ao avanço das mudanças climáticas e ao aumento das ocorrências de eventos extremos no planeta, e passam à margem, portanto, como assinala Fearnside (2018), dos custos ambientais e sociais da expansão agropecuária, do extrativismo mineral, incluindo o garimpo, e da intensificação da agricultura de grande mercado. Todas as práticas de produção dessas atividades vão na contra-mão da conservação da natureza e dos atores sociais e étnicos parceiros desse processo.

A pesquisa sobre a Amazônia tem mostrado que sua preservação é essencial para reduzir os impactos do efeito estufa, colaborar com o equilíbrio do ciclo hidrológico, e resguardar sua biodiversidade. Sua destruição, como vem ocorrendo, magnifica as mudanças climáticas que já provocam grandes desastres no mundo, e no Brasil já estamos vivendo eventos de grande gravidade, como secas severas e prolongadas, alteração no volume e regularidade das chuvas e de marés, e a instabilidade de solos em áreas urbanas.

1.1 DINÂMICAS DO DESMATAMENTO

Tem se discutido bastante sobre as causas do desmatamento na Amazônia (MARGULIS, 2003) e sobre a complexidade dos atores sociais e dos interesses que fazem da fronteira ainda um lugar de capitalização e realização de lucros pela apropriação de terras para instalar ativos econômicos e acessar mercado de futuros.

A dinâmica do desmatamento na Amazônia depende de várias forças, ou causas, embora a pecuária continue determinante. Entre os anos 1970 e 1985, durante os governos da Ditadura Militar, os Planos de Desenvolvimento priorizaram a formação de fazendas de gado e a expansão da fronteira agropecuária

para onde se destinava a maior parte dos Incentivos Fiscais. Ocorriam ao mesmo tempo intensos fluxos migratórios de famílias de agricultores atraídos pela colonização dirigida pelo Estado. A fronteira foi aberta gerando efeitos sobre o mercado de trabalho, como também a formação do mercado de terras (COSTA, 2012). Novos fluxos continuavam, espontâneos ou dirigidos, na esteira da instalação de grandes projetos minerais, agropecuários e madeireiros, e também pelas obras de infraestrutura, como a construção das rodovias que foram eixos monumentais de penetração e de colonização, e grandes hidrelétricas, conforme trabalhos de Castro (2005), Delgado (2012), Acselrad e Barros (2012).

Nesse período, o desmatamento foi intenso e provocado pela dinâmica de vários agentes sociais, empresariais e governamentais que atuaram nas áreas de fronteira, incentivados pelas políticas desenvolvimentistas que visavam atrair grossos investimentos voltados aos setores acima citados e às áreas georreferenciadas no planejamento estatal como *polos de desenvolvimento*. Novos desenhos de corredores de penetração via construção de rodovias e ferrovias empurrando a fronteira para frente e de expansão do comércio exportador dos produtos extraídos da natureza foram apoiados por incentivos fiscais. Fearnside (2018) observa que o decreto de 1991 suspendeu novos incentivos do Estado, “os antigos continuam, ao contrário da impressão sustentada por afirmações de autoridades do governo de que tudo acabou. Outros incentivos como o crédito subsidiado pelo governo com taxas bem abaixo da inflação tornaram-se muito mais escassos depois de 1984” (FEARNSIDE, 2018, p. 68).

Assim, fica claro o papel do Estado e do financiamento da produção de um mercado de terras pela via da transferência de terras públicas para a iniciativa privada, sendo um movimento que conformou a atual estrutura fundiária na Amazônia, altamente concentradora de terras, e com histórico de conflitos fundiários a partir desse período. Os movimentos na atual conjuntura política e econômica do país mostra o retorno da estratégia daquele período em relação aos interesses de apropriação de mais terras públicas na Amazônia para sua privatização, abrindo terras para a formação de estoque no mercado de terras, mas diferente em relação ao período dos governos militares, considerando a velocidade do atual movimento, as conexões do local com os interesses do mercado global e o fato de contar com agentes transnacionais nas operações de interesses no financiamento de cadeias produtivas (carne, grãos, minérios etc.), que escapam ao controle nacional. Esses aportes de capital têm novas dinâmicas inscritas na atual fase de acumulação imobiliária, como descreve Harvey (2005).

Não invalida outras formas de incentivos do Estado para atrair investimentos conjugados às estratégias de caráter político para “flexibilizar”

os regulamentos de ordenamento ambiental. Difícil acreditar que durante os enfrentamentos dramáticos da crise sanitária da pandemia de Covid-19, no país, em 2020, o Ministério do Meio Ambiente considerasse um momento oportuno para desmontar as políticas de Estado voltadas à proteção ambiental e aos direitos de povos e comunidades tradicionais. Efetivamente, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais ao analisar os dados de desmatamento em maio deste ano, evidencia as relações entre aumento das queimadas na Amazônia e a pandemia de Covid-19 (ARAGÃO; SILVA JUNIOR; ANDERSON, 2020). O jogo de interesses ficou claro e centrado no mercado de terras e suas estratégias de apropriação ampliada dos recursos públicos e de territórios de uso coletivo. Portanto, aceleração do processo de privatização e capitalização financeira, respondendo à pressão do mercado global de commodities sobre os ativos fundiários no planeta.

Embora a pecuária seja determinante na magnitude do desmatamento, a Amazônia tornou-se um lugar de disputa simultânea de muitos agentes econômicos desde os empreendimentos da cadeia agropecuária, de minérios, da madeira, do garimpo, do narcotráfico, de negócios do mercado de terra, entre outros. A chave para entender o papel da pecuária no desmatamento está também na percepção de sua dinâmica na concentração fundiária e no conjunto de atividades a ela relacionadas na cadeia produtiva, sejam elas centrais ou terceirizadas. Todas essas dinâmicas estão associadas a processos de conflito pois os atos de desmatamento são também de expropriação fundiária e por isso a resistência por parte das populações locais, as lutas retomadas e a afirmação de suas visões diferentes sobre a vida e a natureza.

Embora todos os atores mobilizados para a fronteira contribuam para o desmatamento, há diferenças relativas às cadeias produtivas. As de carne e de grãos têm maior impacto em função das extensões de terra ocupadas e em expansão, da concentração fundiária, da padronização do uso do solo, além das práticas de grilagem que aceleram o processo de privatização das terras públicas e/ou no regime de posse e de ocupação originária (CASTRO; MONTEIRO; CASTRO, 2004a; FEARNSSIDE, 2018; ALENCAR; RODRIGUES; CASTRO, 2022). Quanto à exploração e o comércio de madeira, os agentes envolvidos devastaram regiões no seu trajeto migratório em busca de novas áreas com incidência de madeira, deixando no seu rastro os *cemitérios de polos industriais temporários*, notadamente no Pará, Maranhão e Mato Grosso.

Neste momento, está em curso uma combinação de fatores interdependentes que explicam o avanço do desmatamento e nos interessa entender quais os interesses em jogo que estimulam atualmente os movimentos de grupos e de empresas, nacionais e estrangeiros para adquirir e negociar terras

na Amazônia. De um lado, com base em dados do Pará, estado com maior taxa de desmatamento atual e supostamente de apropriação de terras públicas para o sistema privado, observam-se novos fluxos de pessoas, grupos familiares e empresas nacionais que têm que ser deslocados desde 2016, atraídos pelas mudanças na conjuntura política nacional pós-impeachment de Dilma Rousseff.

Estes são movimentos recentes que tendem a crescer em duas direções localizadas. O primeiro vindo do Oeste do Paraná, de São Paulo, do Mato Grosso do Sul, do Mato Grosso e de Goiás, que se mobilizam com interesses em terras para a pecuária e para a agricultura de grãos, adquiridos no mercado legal ou, na maior parte, no mercado clandestino produzido pela grilagem de terras que se tornou aquecido rapidamente em municípios da fronteira nos anos 1970/80, no Pará. Dirigem-se para Marabá, Redenção, Conceição do Araguaia, Goianésia, São Félix do Xingu etc., e outro em direção ao Oeste do Pará, ao longo da Rodovia Cuiabá-Santarém, nos municípios de Santarém, Altamira, Itaituba e Novo Progresso, no mosaico de Unidades de Conservação da Terra do Meio, em Terras Indígenas e nos corredores da rodovia Transamazônica, áreas de intensos conflitos agrários (CASTRO; MONTEIRO; CASTRO, 2004b).

Um segundo movimento é formado por grandes corporações que atuam no mercado de terra global e tem interesse na cadeia de alimentos - carne e grãos. Ele tem financiado as obras de infraestrutura e logística de transporte, de portos, aeroportos, de energia, de ferrovias e rodovias e de comunicação, integrandos os negócios financeiros altamente rentáveis no mercado futuro de terras e *commodities*.

A tendência principal permanece com a conversão da floresta em pastagens, em campos de agricultura intensiva e soja, e em áreas degradadas. Mais recentemente, as pastagens e áreas de sistemas agroflorestais foram substituídas pela monocultura de dendê, de soja, de milho e de pinus e eucalipto, ou outras espécies madeireiras selecionadas para usos específicos, como produzir papel de celulose e atender à demanda do mercado global.

1.2. DESMATAMENTO E FOCOS DE INCÊNDIO: A PONTA DO ICEBERG

Destruída pelo fogo, a floresta amazônica sangra sem o controle do poder público que é responsável constitucionalmente pela política e gestão ambiental. Conforme os levantamentos georreferenciados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), os dados revelam altas taxas de desmatamento comparado a períodos anteriores. Os focos de fogo que se alastraram fazem parte das estratégias de ocupação rápida, cujo aumento não se observava desde

1998. Os incêndios florestais atingiram um recorde em 2019, em 2020, e em 2021, e foram devastadores.

Em agosto de 2019, foram queimadas grandes extensões da floresta nos municípios de Santarém, Altamira, Itaituba, Novo Progresso, Jamanxin, entre outros do Oeste do Pará, terras que estão no cruzamento ou nas proximidades das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém (BR-163), no Pará. Segundo dados do Instituto Socioambiental (ISA), no município de Novo Progresso, houve em apenas um dia um aumento de 300% dos focos de queimadas, com base nos dados de satélite do INPE. Esta é uma área de antiga tensão devido ao mosaico de Unidades de Conservação e Terras Indígenas que teve como efeito frear em 2004 o movimento madeireiro na exploração do mogno e de pecuaristas interessados na expansão da pecuária em direção à Terra do Meio e à Transamazônica. O objetivo das queimadas era *limpar as áreas* com a retirada da vegetação e facilitar a ocupação da terra numa sequência de ações decorrentes do comércio ilegal de terras, colocando a sociedade brasileira diante de um “fato consumado”. Na esteira de negócios, agentes bem concretos financiam empresas nacionais consorciadas com grupos transnacionais em alianças pouco transparentes mesmo para governos regionais, instituições públicas e a sociedade brasileira.

O Zoneamento Econômico-Ecológico (ZEE) realizado na região da Rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163), no Oeste do Pará, definiu, entre outras atribuições de uso da terra, a de um mosaico de Unidades de Conservação (UCs), questionado desde então pelos interesses do agronegócio nessa região de fronteira com o Mato Grosso. Algumas áreas tiveram no início do século XXI certa consolidação sobre os usos privados e coletivos da terra regulados por instrumentos governamentais de ordenamento territorial. E foi justamente esta área a mais atingida pelos focos de incêndios na ação coordenada do “dia do fogo”. Houve, portanto, uma ruptura com os instrumentos legais de ordenamento territorial e com os acordos anteriores da política ambiental brasileira, construída em décadas de intensos debates, mas ocorreu um movimento deliberado de tomada das terras públicas para expandir o mercado de terras através da grilagem. A redução da incidência de focos de fogo que acabam provocando incêndios é essencial também para frear o desmatamento, como mostram Alencar, Rodrigues e Castro (2022).

Para os fazendeiros de Novo Progresso que mantinham ilegalmente suas fazendas de gado dentro das UCs, e se recusavam a atender à normativa ambiental do IBAMA e da Polícia Federal, apesar de serem terras griladas, representou a consolidação das ocupações ilegais, terras públicas sendo privatizadas à revelia dos instrumentos legais, e livres para financeirização no mercado global de

terras, considerando as redes e agências de interesses nacionais e internacionais das cadeias de carne e de grãos para as quais o corredor da rodovia é chave na estrutura logística.

O uso do fogo como estratégia de um projeto maior, estrutural, configura uma nova onda “bandeirante”, colonial e autoritária, de ocupação e usurpação de territórios caracterizados por serem grandes extensões de terra, com o diferencial de se tratar, na ponta da linha, de agentes globais que atuam na dinâmica da financeirização. Na Floresta Nacional do Jamanxim, município de Novo Progresso, o fogo se alastrou como em outras grandes Unidades de Conservação, pois estas estão sob a mira da carteira de negócios do capital transnacional, nesse regime de acumulação pela financeirização imobiliária, depois de terem sido flexibilizados os regulamentos socioambientais e liberada a pós-impeachment pelo Ministério do Meio Ambiente no governo Bolsonaro, Ricardo Salles.

O atual governo incentivou essa conjuntura pela via de ações e discursos públicos e pelo desmonte da política ambiental e social brasileiras (BRONZ; ZOURY; CASTRO, 2020). Nos anos 2019 e 2020, as taxas de desmatamento cresceram e a ocorrência de períodos mais prolongados de seca superaram todas as expectativas e simulações. A Floresta Nacional da Jamanxim, município de Novo Progresso, Pará, foi arrasada pelo fogo, e mostra a subida vertiginosa do desmatamento no Oeste do Pará, nessa área de interesse de apoiadores do governo Bolsonaro. Em Nota Técnica, Souza, Augusto e Pereira (2020) informam que o aumento do desmatamento na Amazônia Legal foi de 48,31%¹, e que foi devastador em especial sobre as terras indígenas e unidades de conservação.

2 DOS INCENTIVOS FISCAIS AO FINANCIAMENTO DO AGRONEGÓCIO: O PAPEL DAS GRANDES FORTUNAS E DO SISTEMA FINANCEIRO GLOBAL

O mecanismo de Incentivos Fiscais foi a base do modelo de desenvolvimento e integração da Amazônia adotado pelos governos militares, a partir da Ditadura de 1964. Serviu para o Estado atrair capital e empreendedores de diversos setores da economia que se desloca para “desbravar” o grande Norte. Esse avanço da “fronteira econômica”, pela ação da política governamental, estava planejada para permitir a integração da Amazônia às estruturas produtivas do mercado nacional. Para os grupos que migraram em direção a essa fronteira, enquanto colonos com ou sem terra e recursos, atraídos por uma *política de integração*, o apoio do

¹ Ver também Sumário Executivo sobre a Medida Provisória N.º 910/2019, divulgada como Nota Técnica e datada de 9 de abril de 2020.

Estado, embora reduzido, foi fundamental para os assentamentos e para alterar o desenho do povoamento em grandes faixas do território, notadamente seguindo os eixos abertos pelas rodovias que rasgaram a floresta no sentido norte. Este movimento foi fortalecido com a abertura de espaços à reprodução do pequeno produtor familiar e de sua constituição como sujeito social atuante, cujo exemplo principal está no povoamento no correr da rodovia Transamazônica.

Mas o modelo hegemônico de desenvolvimento capitalista priorizou as políticas direcionadas às empresas agropecuárias, as fazendas de gado, contando com agentes econômicos, notadamente corporações de alguns setores, inclusive do sistema financeiro, beneficiados com grandes extensões de terra para a exploração pecuária e madeireira, confrontando muitas vezes com latifúndios tradicionais, que eram a base econômica das elites regionais (EMMI, 1999). Por isso, o modelo desenhado pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para certas áreas de fronteira foi, sobretudo, de grandes propriedades. Nesse contexto, os projetos de colonização estavam subordinados ao projeto mais amplo de modernização institucional e econômica do país e à tensão entre práticas de desenvolvimento. Assim, a estrutura fundiária foi alterada e resulta em maior desigualdade social, tendo os estados do Norte os maiores índices de pobreza do país.

2.1 O DESMATAMENTO NO ESPELHO DOS FINANCIAMENTOS EXTERNOS

O processo de financeirização das terras e de *commodities* na Amazônia se espalhou rapidamente por todos os estados e áreas de floresta e de cerrado². Milhares de hectares de floresta ou capoeira estão sendo revertidos, todos os anos, para agricultura intensiva e produção de carne. O financiamento do desmatamento desta forma está conectado a grandes fortunas ao redor do mundo, de países ricos, sobretudo alguns países europeus, e mais recentemente a China, que surge como um grande investidor.

Os negócios de terra no mundo cresceram com a entrada de empresas financeiras internacionais visando especular a terra como negócio, usando fundos de pensão e oferecendo financiamentos para expansão da monocultura. São inúmeros grupos e países diversos que participam de parcerias com empresários do agronegócio brasileiro (SAUER; LEITE, 2012; MICHELOTTI; SIQUEIRA, 2014). A crise imobiliária mundial de 2008 concorreu para empresas financeiras

² Ver estudos recentes sobre a financeirização de terras na região de atuação de organizações financeiras globais, caso de Matopiba.

internacionais comecem a atuar no mercado de agronegócios e de terra no sentido aplicado por Harvey (2005), das mudanças no regime de acumulação e a dinâmica do financeirização, tendo a terra em si como negócio, como ativo econômico, mercadoria que entra no mercado de *commodities*.

Entende-se que a capacidade de liquidez futura da terra no mercado global potencializou o desmatamento desde o início da primeira década do século XXI, mas sobretudo do processo político de 2016 em diante. Os investimentos em projetos econômicos no território amazônico se diversificaram quanto a sua origem e volume e acompanha a dinâmica da economia mundial. Por isso, a Amazônia tornou-se um território altamente globalizado, objeto de *colonialismo* e oportunidades abertas às grandes fortunas mundiais.

O financiamento da pecuária e da economia de grãos é, na ponta da linha, um financiamento do desmatamento. Britânicos, franceses e espanhóis são parceiros de empresas do ramo pecuário no Brasil e suas instituições bancárias financiaram nos últimos anos o crescimento da produção brasileira de carne bovina.

No debate sobre desmatamento, alguns casos vieram a público nos processos judiciais envolvendo as relações entre grandes empresas e o Estado, nesses últimos anos no Brasil. Na cadeia da carne, as grandes JBS, Minerva e Marfrig têm relações com instituições financeiras nacionais e outras com sede no Reino Unido com largo espectro de ações aplicadas nessas empresas para viabilizar a sua expansão. Elas ocupam lugar importante no fornecimento mundial de carne bovina e de processados de carne para cadeias globais de fast-food. São também apontadas por estarem ligadas ao desmatamento e apoiarem o avanço do agronegócio na Amazônia, e fazerem coro com deputados e senadores alinhados com a atual política de governo, embora se apresentem com uma imagem de empenhadas em monitorar seus fornecedores e mitigar os riscos. Estratégias empresariais de “limpeza ambiental” da carne obscurecem a origem do gado abatido pelos grandes frigoríficos.

As crises políticas na Europa e, mais recentemente, a guerra derivada da invasão da Rússia à Ucrânia, e todos os desdobramentos ocorridos com bloqueio de grandes fortunas russas, ativos financeiros congelados, barreiras comerciais e outras sanções, vindas do Reino Unido, da União Européia e dos Estados Unidos acabaram trazendo visibilidade a alguns investimentos da Rússia na Amazônia. O bilionário russo Andrey Melnichenko, que lidera o Group EuroChem, tem uma fábrica de fertilizantes e adubos (Fertilizantes Tocantins) instalada no município de Barcarena, justamente no estuário amazônico, espaço de confluência de muitos rios e do arquipélago do Marajó, desde 2015.

O EuroChem Group é um conglomerado e líder global na produção de fertilizantes e adubos, tendo investimentos em muitos países, e contou no Brasil com Incentivos Fiscais do Estado para se instalar na Amazônia. O grupo acompanha de perto os dispositivos de flexibilização dos regulamentos ambientais para ampliar seu portfólio e aposta no crescimento futuro do agronegócio. A projeção de aumento da produção de fertilizantes é um projeto que implica em mega instalações no correr dos próximos anos. O que se depreende é que para o projeto nacional de transformar a Amazônia em uma potência agrícola, a indústria altamente poluidora e tóxica de fertilizantes é apenas o começo. Lideranças das comunidades locais de Barcarena denunciaram a poluição dos rios e as ameaças à saúde humana e ambiental que já verificam desde a instalação do empreendimento.

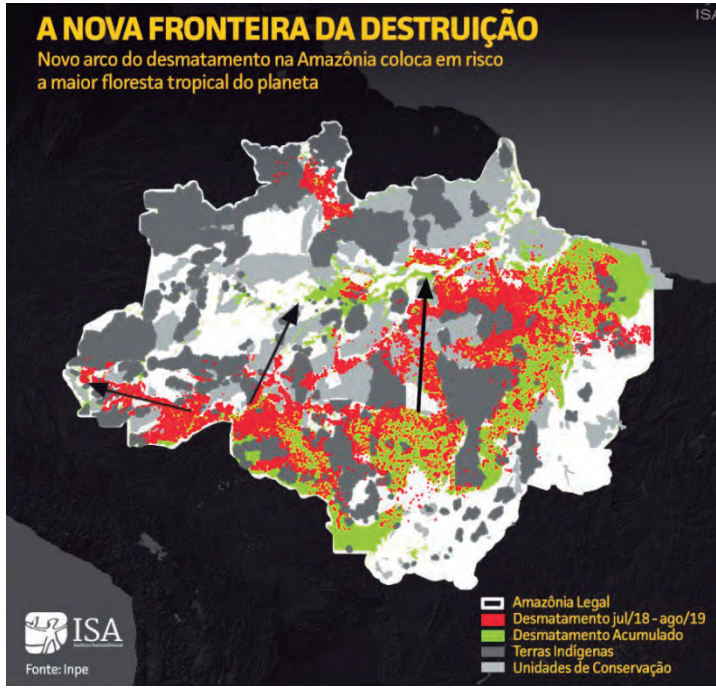
Entendemos que se trata de um modelo sistêmico de funcionamento que se adequa à dinâmica da economia global, e da crescente demanda, e, de outro lado, segue o pensamento colonial da elite brasileira, afinada ao agronegócio que entende a Amazônia como um espaço a ser ocupado para construção de um outro Brasil sob a dependência maior das *commodities* para o mercado mundial.

A cadeia da carne é muito extensa e complexa, formada por fazendas de gado, por empresas que podem ter também suas fazendas e também compram o gado de fornecedores, os frigoríficos de abate e acondicionamento conforme as demandas do mercados, e as empresas exportadoras. Mas a cadeia no Brasil conta com grandes empresas associadas ao mercado financeiro. As três maiores do Brasil praticam a compra de gado de fornecedores médios que por si, às vezes, também são abastecidos pelas pequenas fazendas de gado. Um movimento de terceirização na cadeia conglomerada.

Embora os empresários digam praticar certas estratégias de gestão em que, aparentemente, a carne produzida vem de fornecedores ao longo da cadeia, os grandes frigoríficos, no entanto, recebem o gado de inúmeros fornecedores avulsos, sem nenhum controle de qualidade e de legalidade quanto à questão fundiária, à grilagem, aos conflitos em relação à terra, à expulsão de moradores de seus lugares de vida, e às mortes e ameaças de populações locais.

Esse panorama de crescimento do conflito no campo é negado pelas organizações empresariais, que não se responsabilizam pelos processos na ponta da produção do gado. Grandes empresas de abate e comercialização de *commodities* têm mega frigoríficos performantes. O fato é que o movimento de perda da floresta é contínuo, como mostram os estudos do ISA. O Mapa 1 revela o desmatamento acumulado, o desmatamento de 2017 e 2018 e como as Terras Indígenas e as Unidades de Conservação estão diretamente ameaçadas.

Mapa 1 – Avanço sobre novas fronteiras na Amazônia Legal, 2017 - 2018



Fonte: ISA (2019).

O sistema financeiro, o mercado e os governos globais, em alguns casos, têm se colocado em defesa da floresta e da biodiversidade, propondo novas práticas e regramentos. Mas é difícil medir a distância entre as intenções e as ações, de fato, para coibir, nos estados nacionais, a dinâmica econômica e a produção de *commodities* agrícolas e produção de estoque de terras que deixam atrás um rastro de desmatamento³.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Banco da Amazônia têm destinado boa parte de seus investimentos para as cadeias do agronegócio. Este último financiou a pecuarização da Amazônia, pela via do módulo para o pequeno produtor, desde o final do século XX, e para médias e grandes empresas. Os bancos detêm fundos, títulos e ações voltados ao agronegócio e clientes que investem através de seus fundos de gerenciamento de ativos. Mas também a financeirização para o mercado de *commodities*, no atual regime

³ O planeta está em vermelho e os efeitos sobre as mudanças climáticas são reais. Os Relatórios elaborados pelo Painel de Especialistas sobre Clima não são nada asseguradores sobre a redução da emissão de gases de efeito estufa. A pandemia de Covid-19 deixou o planeta respirar um pouco melhor, paradoxalmente às mazelas respiratórias passadas pelos humanos. Em todo caso, os cientistas têm associado o desmatamento aos riscos de novos vírus ou doenças provocadas pelo desequilíbrio da natureza.

de acumulação, conta com o financiamento através de instituições europeias que injetaram bilhões de dólares em apoio às atividades do agronegócio na Amazônia.

O interesse internacional sobre as terras na Amazônia estimulou a especulação e as ações dos grileiros locais ou oriundos de outros estados do país que passam a negociar ilegalmente as terras para terceiros a preços baixos, e ilegais, criando um mercado de terras favorável aos investidores nacionais e internacionais. O desmatamento é parte e consequência desse processo de financeirização das terras. As áreas de maior interesse em um primeiro momento consideraram: 1) aptidão para a pecuária e a produção de grãos; 2) grandes áreas de terras devolutas, de Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Territórios Quilombolas; 3) relativa facilidade para escoamento da produção com a presença de infraestrutura de logística de transporte.

Os incêndios criminosos e o desmatamento potencializam os conflitos devido avançarem por sobre terras efetivamente ocupadas, desencadeando processos de expropriação de comunidades que ocupam tradicionalmente essas áreas, muito delas em regime de uso comum, com estatuto de posse ou domínio coletivo da terra (povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos, pescadores, vazanteiros etc...) onde vivem e produzem alimentos para se suprir e atender ao mercado regional e também nacional.

Assim, para o mercado global de terras, a Amazônia passou a fazer parte dos interesses de muitas empresas que têm em comum administrar, principalmente, os recursos de fundos de pensão para aplicar no mercado de terras e de *commodities* agrícolas, mas também em outras cadeias produtivas ao redor do mundo e em contratos futuros. Uma dessas grandes plataformas internacionais que atua no Brasil é a TIAA. Conforme Pitta, Cerdas e Mendonça (2020), ela arrecada capital de fontes de pensão, entre eles:

o sueco AP2, do canadense Caisse de Dépôts et Placement du Quebec, do canadense British Columbia Investment Management Corporation (bcIMC), do holandês Stichting Pensionenfonds AEP, do alemão Ärzteversorgung WestfalenLippe, do inglês Cummins UK Pension Plan Trustee Ltd. e dos norte-americanos Environment Agency Pension Fund, Greater Manchester Pension Fund e New Mexico State Investment Council (PITTA; CERDAS; MENDONÇA, 2020, p. 34).

2.2O AVANÇO DA PECUÁRIA ACOMPANHADO PELO DESMATAMENTO

Será que o desmatamento da Amazônia é incontornável uma vez impulsionado por agentes muito poderosos e pela dinâmica global da carne? Esta

é uma pergunta a ser respondida com precaução. Em todo caso, a nossa primeira tarefa é saber quem é quem no financiamento, na ponta da cadeia de carne, de grãos, do dendê, da celulose e dos minérios. O desequilíbrio climático tem gerado situações que colocam em perigo a sobrevivência de todos os seres vivos da Terra e essa situação não foi provocada aleatoriamente. A lógica econômica implica em racionalidade, as ações são pensadas e planejadas e seguem o movimento do capital e dos mercados, de valorização e acumulação, ou seja, a lógica de mercantilização da natureza.

A Figura 1 exibe as taxas de desmatamento de todos os Estados da Amazônia legal no período de 1988 até 2019, conforme os dados do PRODES (Monitoramento do desflorestamento da floresta amazônica brasileira por satélite).

Figura 1 – Taxa de desmatamento na Amazônia Legal



Fonte: INPE/PRODES, 2020.

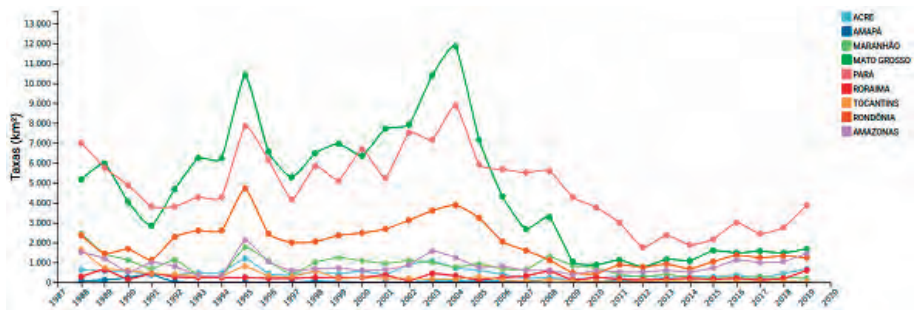
Houve uma queda significativa nas taxas de desmatamento a partir de 2009 com menor taxa em 2012, nos estados da Amazônia legal, mas voltou a crescer em 2016, rompendo com um certo controle que vinha sendo mantido, e os dados mostram um pico elevado em 2019, tendência continuada em 2020, 2021, conforme dados mais recentes divulgados pelo INPE (Tabela 1). O garimpo e a grande mineração nos estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia acompanham as dinâmicas da pecuária e de monoculturas de dendê e de soja, então fatores associados na dinâmica econômica do desmatamento, ao longo da série visualizada na Figura 2.

Tabela 1 – Taxa de desmatamento da Amazônia, PRODES Amazônia - 2004 a 2021 (km²)

Ano	AC	AM	AP	MA	MT	PA	RO	RR	TO	A. LEGAL
2004	728	1.232	46	755	11.814	8.870	3.858	311	158	27.772
2005	592	775	33	922	7.145	5.899	3.244	133	271	19.014
2006	398	788	30	674	4.333	5.659	2.049	231	124	14.286
2007	184	610	39	631	2.678	5.526	1.611	309	63	11.651
2008	254	604	100	1.271	3.258	5.607	1.136	574	107	12.911
2009	167	405	70	828	1.049	4.281	482	121	61	7.464
2010	259	595	53	712	871	3.770	435	256	49	7.000
2011	280	502	66	396	1.120	3.008	865	141	40	6.418
2012	305	523	27	269	757	1.741	773	124	52	4.571
2013	221	583	23	403	1.139	2.346	932	170	74	5.891
2014	309	500	31	257	1.075	1.887	684	219	50	5.012
2015	264	712	25	209	1.601	2.153	1.030	156	57	6.207
2016	372	1.129	17	258	1.489	2.992	1.376	202	58	7.893
2017	257	1.001	24	265	1.561	2.433	1.243	132	31	6.947
2018	444	1.045	24	253	1.490	2.744	1.316	195	25	7.536
2019	682	1.434	32	237	1.702	4.172	1.257	590	23	10.129
2020	706	1.512	24	336	1.779	4.899	1.273	297	25	10.851
2021	871	2.347	39	363	2.263	5.257	1.681	386	28	13.235
Var. 2021-2020	23%	55%	63%	8%	27%	7%	32%	30%	12%	22%

Fonte: INPE (2021) - Monitoramento por Satélites da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros (Atualizado em: 19 nov. 2021).

Figura 2 – Evolução do desmatamento por estados da Amazônia Legal (2004-2022)



Fonte: INPE (2020).

3 MODELO DE DESENVOLVIMENTO E PADRÃO ALIMENTAR NO MUNDO

Paradoxalmente, os temas floresta e Amazônia estão associados à crise ambiental. Inúmeros estudos produzidos sobre as mudanças climáticas mostram alterações nas emissões de compostos orgânicos voláteis e as co-edições de dióxido de carbono com gases reativos e gases de efeito estufa de meia-vida curta, como se refere um estudo realizado que a USP participou. As novas estimativas indicam elevação da temperatura no planeta acima das estimativas.

Não falamos do futuro, mas do presente, pois ao redor do mundo cada vez mais observam-se eventos extremos que têm a ver com o aquecimento global e a alteração no clima, por isso novas metodologias estão em curso para catalogar esses eventos e cartografar as mudanças no clima. No entanto, a velocidade da mudança que observamos hoje é assustadora, e sobre tais alterações a ciência e os cientistas parecem ter consciência que nada podem fazer, pois está acima de qualquer escala de sua atuação e controle. Estudo realizado por um grupo internacional de cientistas do qual fazem parte Paulo Artaxo e Luciana Varanda Rizzo, da USP e Unifesp, respectivamente, calculou a “forçante radiativa do desmatamento, levando em conta não somente o CO₂ emitido, mas também o metano, o black carbon, a alteração no albedo de superfície e todos os efeitos radiativos conhecidos” (SCOTT *et al.*, 2018)⁴.

⁴ Em artigo publicado pela revista Nature Communications (SCOTT *et al.*, 2018), no qual Paulo Artaxo e Luciana Rizzo analisam os modelos climáticos globais acoplados à química de gases e partículas em alta resolução, sustentam que as emissões provocadas pelas florestas, como no caso da Amazônia, têm um efeito de resfriamento do clima e que o desmatamento produz o efeito contrário, de aquecimento climático.

O resultado final do referido estudo aponta que a temperatura pode subir mais ainda do que o previsto anteriormente em seus cálculos. Há uma relação direta entre extração intensiva das energias do planeta e mudanças climáticas nessa fase de aprofundamento do regime de acumulação. O desmatamento faz parte desse processo, pois é um assalto à energia da floresta (natureza/terra), abundante e reguladora de vários sistemas, biológico, hídrico, climático e geológico, implicando em desequilíbrio nos “serviços” ambientais por ela prestada.

A retirada da floresta para substituir por pasto ou plantios de monoculturas extrativistas altamente consumidoras de água e nutrientes, significa aumentar o processo de apropriação indevida das energias do solo, e sub-solo, no caso da grande mineração e do garimpo. Para Luiz Marques, a maior parte do desmatamento da Amazônia, hoje, advém da dieta de proteína animal e do modelo alimentar que leva a aumentar a gravidade da crise climática que a humanidade enfrenta hoje, com o agravante de que as pessoas não têm a devida consciência da gravidade e das implicações dessa crise. As tragédias compartilhadas por todos os brasileiros pela via das imagens divulgadas na mídia, devido alterações no regime de chuvas ocorridas na Bahia, em Minas Gerais e mais recentemente no Rio de Janeiro e em Petrópolis, são exemplos do que a humanidade terá frente a si, na medida que a destruição da ordem geo-ecológica do planeta se aprofunda. Impossível pensar em guerras, pois essas deveriam estar no campo de triste memória do passado, pois suas armas têm um poder de emissão enorme de gases de efeito estufa sobre a atmosfera. No entanto, a humanidade parece estar longe de produzir rupturas que são necessárias.

A crise é climática e civilizatória, no sentido restrito da anti-barbárie. Marques (2022) alerta para as conexões entre o modelo de agricultura fundado na proteína animal, o desmatamento e a crise climática, pois há entre eles relações diretas. É necessário criar condições de sucessão desse modelo, de transitar para outro sistema energético e outro sistema alimentar, baseado em nutrientes de origem animal, o que acarreta uma economia de *commodities* (CASTRO, 2019). Por isso, o exame da situação da Amazônia nos ajuda a entender as conexões sistêmicas e geográficas. Parte importante da umidade que recebemos no sul do continente latinoamericano provém das correntes hídricas que se formam na Amazônia.

O sistema alimentar e o sistema energético são globalizados, e para onde observemos, constatamos que é um modelo insustentável, pois a produção agrícola é intensiva em energia quando estamos diante da necessidade urgente de processar uma substituição de sistema energético e produzir um modo de vida de baixo consumo. Na realidade, esse pensamento é paradoxal, pois a

financeirização da economia capitalista que aposta na produção veloz e volumosa de *commodities*, além do movimento de mercadorização crescente da natureza, vai na contramão da problemática do clima e da capacidade de o planeta de suportar o saque constante de suas energias. A questão ambiental, e climática, é debatida há bastante tempo, pois “desde o século dezenove já se entendia o mecanismo segundo o qual o sistema Terra é um sistema onde o clima se mantém equilibrado na medida em que ele recebe tanta energia quanto ele dissipa”.

Embora o Brasil tenha diversificado, ao longo das últimas décadas, seu parque industrial e sua inserção no mercado mundial, inclusive na atualidade, por excelência, é um produtor e exportador de *commodities de baixo valor agregado* (CASTRO, 2005, 2014).

4 A POLÍTICA ANTIPOLÍTICA AMBIENTAL E AS TERRAS DE USO COMUM/COLETIVO

Foi editado, no primeiro dia de governo de Jair Bolsonaro, um ato político, a Medida Provisória N° 870/2019 (BRASIL, 2019), que transferiu a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), que tem competência para identificar, delimitar e demarcar Terras Indígenas, do Ministério da Justiça (MJ), para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento⁵, cuja ministra nomeada presidia a bancada ruralista no Congresso e defendia as propostas de acesso livre às terras para potencializar o avanço do agronegócio. Ela não escondeu seus interesses em tornar livres de constrangimentos legais as terras da Amazônia. Em sua campanha eleitoral, sinalizou que desalojaria rapidamente índios e camponeses de terras de interesse para a economia do agronegócio e criaria impasses às reservas ambientais⁶. Estudo do Instituto Socioambiental mostra que, nos dois primeiros anos do governo, a devastação aumentou em 57% nas áreas protegidas⁷.

⁵ Igualmente as atribuições referentes ao fundiário e à reforma agrária atinentes ao INCRA.

⁶ Entre as primeiras medidas tomadas pelo presidente da república, não há sequer uma que trate de desigualdades sociais em um dos países mais desiguais no mundo, mas o contrário há para retirar direitos, penalizar trabalhadores e desmuniar populações mais vulneráveis. O campo de direitos humanos é sumariamente penalizado nesse contexto de liberação de armas e de movimentos camponeses, povos indígenas e ativistas ambientais ao crime organizado e ao terrorismo.

⁷ A maior parte das Unidades de Conservação e as Áreas de Proteção Ambiental que mais perderam floresta em 2018 e 2019, são do Pará e Rondônia. São elas: Área de Proteção Ambiental Triunfo do Xingu - 435,95 km²; Floresta Nacional do Jamanxim - 100,70 km²; Reserva Extrativista Jaci-Paraná - 94,22 km²; Reserva Extrativista Chico Mendes - 74,48 km²; Área de Proteção Ambiental do Tapajós - 66,69 km²; Estação Ecológica da Terra do Meio - 32,93 km²; Reserva Extrativista Rio Preto-Jacundá - 22,48 km²; Floresta Nacional de Altamira - 21,03 km²; Área de Proteção Ambiental do Lago de Tucuruí - 19,39 km²; Reserva Biológica Nascentes Serra do Cachimbo - 14,46 km². Comparando aos dois anos anteriores, o aumento foi enorme, mais de 30%. Para mais informações ver <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/invasores-produzem-maior-desmatamento-em-terras-indigenas-em-11-anos>.

Ainda ocorreram falas sobre as *reservas* Indígenas com dados desconexos e de forma negativa sobre o tamanho da população e da área total das Terras Indígenas. Mas o que interessa destacar aqui são os três pontos de seus discursos em que aparece a lógica da privatização de terras na Amazônia: 1) reconhece que as Terras Indígenas não são pobres, pois “não existe *reserva* em área pobre”; 2) ressalta os recursos naturais que podem ser vendidos: biodiversidade, água potável, minerais, gás, petróleo, um grande *espaço vazio* e recursos abundantes - todos eles, justamente, na Amazônia; 3) cita três exemplos “malditos” que devem ser banidos: a TI Yanomami, em Roraima; a TI Raposa Serra do Sol, em Roraima; e a TI do Vale do Javari, no Amazonas.

Quanto ao primeiro ponto acima citado, disse que sua intenção era criar espaço de legitimidade para facilitar a revisão jurídica dessa Terra Indígena. No segundo, recorda as ameaças de perda da economia do arroz e a necessidade de integrar a fronteira brasileira ameaçada. No terceiro, em que foram encontradas, em 2018, ossadas e indícios de genocídio ainda a esclarecer⁸, enfatizou o vazio demográfico. Tratam-se, todos eles, de territórios altamente preservados. A incriminação de coletivos tem a ver com os interesses em liberar as terras para o mercado, em prosseguir a privatização. E, por isso, foram desfeitos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil e longamente negociados para a preservação do bioma amazônico, como o Acordo de Paris.

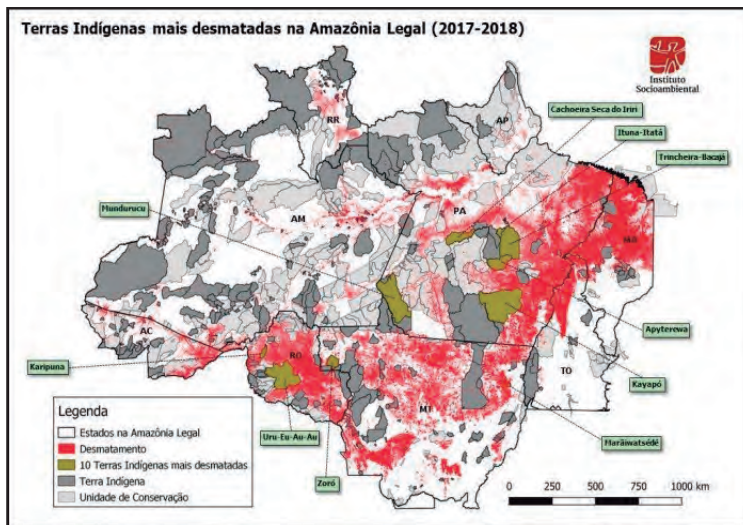
Ainda em janeiro de 2019, foram registradas denúncias de invasão em terras indígenas em todo o país, que, por sinal, vinham crescendo desde o governo Temer. Estavam em curso várias estratégias para ocupar terras. Enumeramos as mais recorrentes: 1) Invasões de terras tituladas; 2) Loteamento clandestino para venda de lotes a terceiros; 3) Roubo de madeira e derrubada da floresta para colocar pasto; 4) Fixação de acampamento de garimpeiros e outros grupos, com início de lavra, para pressionar áreas ocupadas; 5) Reinvasão de terra legalizada com documento fundiário; 6) Abertura de picadas na mata e divisão de lotes de territórios tradicionais; 7) Desmatamento seletivo de madeira; 8) Ameaças de morte se não sair da terra.

⁸ Na esteira na campanha eleitoral até a posse do atual presidente, conforme denúncia da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB), houve seis invasões em territórios de povos tradicionais em diferentes regiões do país. Vários coletivos foram ameaçados de morte e há ocorrência de assassinatos de índios e camponeses. Encontraram loteamentos dentro de terras demarcadas e ameaças de posseiros registradas em vários estados da Amazônia: Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima. Quem são esses agentes? São grupos de diversos locais e de pessoas ligadas ou formadas por fazendeiros, madeireiros, arroteiros, sojeiros que já praticam grilagem de terras, pistolagem, invasões em Terras Indígenas ou Unidades de Conservação, expulsão de camponeses das terras destinadas à reforma agrária, demarcação de lotes clandestinamente, seja para si próprios, por encomenda ou para negociatas no mercado de terras, dinâmica que se agravou nos anos seguintes.

Invasões de Terras Indígenas e violação de direitos apenas no ano de 2019: 1) TI Karipuna, Rondônia; 2) TI Marãiwatsédé, Mato Grosso; 3) TI Arara, Pará; 4) TI Arariboia, Maranhão; 5) Aldeia Paranapuã, São Paulo; 6) Povos Uru-Eu-Wau-Wau, Rondônia; 7) TI Awá, Maranhão; 8) TI Yanomami, Roraima; 9) TI Guarani Kaiowá, Rio Grande do Sul; 10) Povo Guarani Mbya, Rio Grande do Sul; 11) Terra Indígena Pilad Rebuá, Mato Grosso do Sul; 12) TI Bororo, Mato Grosso do Sul; 13) Aldeia do Povo Pankararu, Pernambuco; 14) TI Awá Guajá, Guajajara e Ka'apor, Maranhão.

A extensão do desmatamento nos anos 2017 e 2018 pode ser visualizada no Mapa 2, o deslocando para o norte do que ficou conhecido como *arco do desmatamento*, aumentando a mancha de vermelho em todos os estados, mas sobretudo no Pará, Rondônia, Mato Grosso e Maranhão, que podem ser vistos também nas taxas acumuladas. Do conjunto de Terras Indígenas, as pesquisas do Instituto Socioambiental cartografaram as 10 mais atingidas pelo desmatamento nesses dois anos, e não por coincidência elas estão cercadas ou nas proximidades das grandes áreas já desmatadas nos estados referidos⁹.

Mapa 2 – Terras Indígenas mais desmatadas na Amazônia Legal (2017-2018)



Fonte: ISA (2019).

⁹ O ISA aborda o “efeito Bolsonaro” na destruição da Amazônia e das TIs que representam um dos principais ‘empates’ contra uma das principais barreiras ao avanço da fronteira agropecuária que são os Povos Indígenas, conforme base de dados do INPE. Entre 2018 e 2019 os cinco territórios com maior perda de cobertura florestal estão no Pará. As mais desmatadas são: Ituna/Itatá (Pará) - 119,92 km²; Apyterewa (Pará) - 85,25 km²; Cachoeira Seca (Pará) - 60,20 km²; Trincheira Bacajá (Pará) - 34,62 km²; Kayapó (Pará) - 20,04 km²; Munduruku (Amazonas e Pará) - 18,28 km²; Karipuna (Rondônia) - 10,82 km²; Uru-Eu-Wau-Wau (Rondônia) - 10,81 km²; Manoki (Mato Grosso) - 4,55 km²; Yanomami (Roraima) - 4,17 km². Ver: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/invasores-produzem-maior-desmatamento-em-terras-indigenas-em-11-anos>.

Em janeiro de 2020, povos indígenas de vários lugares do país foram à Brasília denunciar o aumento da violência, as ameaças recebidas, as invasões de terra, os acampamentos de garimpeiros montados em suas terras, os loteamentos de parte dessas terras e anúncios de venda. Houve também manifestação em defesa da FUNAI, pela continuidade na demarcação de TIs e contra o retrocesso de direitos. A Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) protestou na porta do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para onde foi depositada a FUNAI.

A memória guarda entre os marcadores da mineração, a escravidão, os conflitos e o genocídio indígena, mas Os Yanomami continuam a lutar contra as investidas de grupos em busca de ouro em suas terras, porém a sociedade brasileira tem se dividido quanto à liberação da mineração em terras indígenas. As tragédias-crime que ocorreram na TI Yanomami prosseguem em 2021 e 2022, com o avanço de garimpeiros sobre suas terras e enorme devastação da floresta e de rios. Os pontos de garimpo de ouro se espalham e vão destruindo a floresta ao longo dos rios Uraricoera, Parima, Mucajá e Couto de Magalhães, e abrem as clareiras às margens dos rios que agora aparecem indefinidas. O mercúrio grassa e passa a fazer parte da cadeia alimentar, pela ingestão de peixes e sedimentação de metais no fundo dos rios e igarapés. Várias pesquisas foram realizadas há quase 30 anos no rio Tapajós, acima de Itaituba e em São Luiz do Tapajós, e já detectaram alto grau de incidência de mercúrio nos peixes e nos ribeirinhas que ali viviam. Os trabalhos de pesquisadores da Universidade Federal do Pará, do Instituto Evandro Chagas e da Universidade de Québec à Montréal, fornecem informações preciosas e suficientes para sustar essas práticas clandestinas que se realizam fora da lei e que não poucas vezes estão associadas ao tráfico de drogas, à grilagem e aos processos de violência contra os habitantes das regiões de ocorrência de ouro, e/ou diamante, povos indígenas, camponeses, ribeirinhos, pescadores.

COMENTÁRIOS FINAIS

Os acontecimentos políticos mais recentes no mundo, o desencanto com o desenvolvimento concentrador de riqueza e produtor de desigualdades sociais e de exclusão de populações de seus lugares de vida, além das recorrentes catástrofes ambientais, têm contribuído para a construção de um pensamento crítico que afirme a diversidade do mundo, humano e não humano, e o reconhecimento de autodeterminação que tem fomentado o debate em busca de consensos e espaços de convivialidades (SASSEN, 2016; CASTRO, 2004). Em pauta, uma quantidade expressiva de propostas vindas de grupos diversos tem mostrado

a necessidade de repactuar estado e sociedade, economia e política, buscando processos democráticos e de participação capazes de tencionar o encontro de outras alternativas no pensamento sobre desenvolvimento.

Fazendo um balanço sobre avanços na legislação ambiental e de direitos sociais, na América Latina, exemplos de vários países, entre eles o Brasil, o Equador e a Bolívia, e recentemente o Chile, são importantes pela ampliação do campo de direitos. Novas constituições propuseram direitos de caráter coletivo que permita se falar em fronteira dos direitos coletivos, direitos territoriais, direitos humanos e instituir legalmente a visão da natureza como sujeita de autodeterminação no campo do direito planetário. Vivemos um momento do mundo que nos coloca frente a rupturas de fronteiras, entre elas de interpretações, de epistemologias, de projetos de sociedade e de processos emancipatórios.

Trata-se de resistências epistemológicas que conformam um campo político cuja natureza coletiva se inscreve entre os grandes temas da ecologia política. Há de fato um aumento extremo da conflitualidade socioambiental, e mais recentemente em todas as regiões amazônicas dos vários países, com agentes globais, capital e poder, alinhados à privatização e que tem produzido, de forma ampliada, deslocamentos de pessoas, de projetos, de culturas e de saberes, para fora de seus lugares. A resistência é parte dos processos de autodeterminação no sentido de apontar para um modelo descolonizado, soberano, de inclusão e tolerância, conforme pensa a ecologia política e os estudos pós-coloniais, no entanto na contramão das dinâmicas e das formas de pensar o mundo, que permanecem dominantes.

AGRADECIMENTO

A autora agradece o apoio à pesquisa recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), na forma de Bolsa de Produtividade.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; BARROS, J. N. Os descaminhos da associação entre o “Senhor Capital” e a “Senhora Terra”. *In*: CANUTO, A.; LUZ, C. R. S.; LAZZARIN, F. (coord.). **Conflitos no campo – Brasil**, 2012. Goiânia: CPT Nacional – Brasil, 2013. p. 18-24.

ALDRICH, S. P. *et al.* Agronomic or contentious land change? A longitudinal analysis from the Eastern Brazilian Amazon. **Public Library of Science**, [s. l.], vol. 15, ed. 1, p. 2-27, 2020.

ALENCAR, A.; RODRIGUES, L.; CASTRO, I. **Amazônia em chamas**: o que queima – e onde? Manaus: IPAM, 2022. (Nota técnica, nº 5).

ALTVATER, E. Ilhas de sintropia e exportação de entropia - custos globais do fordismo fossilístico. **Cadernos do NAEA**, Belém, n. 11, p. 3-54, 1993.

ARAGÃO, L. E. O. C.; SILVA JUNIOR, C. H. L.; ANDERSON, L. O. **O desafio do Brasil para conter o desmatamento e as queimadas na Amazônia durante a pandemia por COVID-19 em 2020**: implicações ambientais, sociais e sua governança. São José dos Campos: Inpe, 2020.

BRASIL. **Medida Provisória Nº 870, de 1º de janeiro de 2019**. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Mpv/mpv870.htm. Acesso em: 10 jan. 2022.

BRONZ, D.; ZHOURI, A.; CASTRO, E. Passando a boiada: violação de direitos, desregulação e desmanche ambiental no Brasil. **Antropolítica**, Niterói, n. 49, p. 8-41, 2020.

CARNEIRO DA CUNHA, M. **Os direitos dos índios**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

CASTRO, C. P. Seria a Amazônia uma colônia do Brasil? Ocidente interior, duplo vínculo e governança autônoma. **Crítica e Sociedade**, Uberlândia, v. 4, n. 2, p. 168-192, dez. 2014.

CASTRO, C. P. Discussing political crisis as a social phenomenon: a short critical look. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 22, n. 1, p. 247-257, jan./abr. 2019.

CASTRO, E. M. R.; MONTEIRO, R.; CASTRO, C. P. Dinâmica de atores, uso da terra e desmatamento na Rodovia Cuiabá-Santarém. **Papers do NAEA**, Belém, n. 179, p. 1-67, 2004a.

CASTRO, E. M. R.; MONTEIRO, R.; CASTRO, C. P. Atores sociais na fronteira mais avançado do Pará: São Félix do Xingu e Terra do Meio. **Papers do NAEA**, Belém, n. 180, p. 1-80, 2004b.

CASTRO, E. M. R. Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 8, n. 2, p. 5-39, dez. 2005.

CHESNAIS, F. **A finança mundializada**: raízes sociais e políticas, configuração, consequências. Boitempo: São Paulo, 2012.

COSTA, F. A. **Economia camponesa nas fronteiras do capitalismo**: teoria e prática nos EUA e na Amazônia Brasileira. Belém: NAEA, 2012. v. 1.

DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio**: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2013.

EMMI, M. F. **A oligarquia do Tocantins e o domínio dos castanhais**. Belém: NAEA/UFGPA, 1999.

FEARNSIDE, P. M. **Desmatamento na Amazônia**. Manaus: INPA, 2018.

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. São Paulo: Loyola, 2005.

HÉBETTE, J. (org.). **O cerco está se fechando**. Belém: NAEA/UFGPA, 1991.

IANNI, O. **A luta pela terra**. Petrópolis: Vózes, 1979.

INPE. PRODES – Amazônia. **Observatório da Terra – INPE**, São José dos Campos, 2020. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 10 jan. 2022.

INPE. PRODES – Amazônia. **Observatório da Terra – INPE**, São José dos Campos, 2021. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 10 jan. 2022.

ISA. Novo arco do desmatamento: fronteira de destruição avança em 2019 na Amazônia. **Instituto Socioambiental**, São Paulo, 17 dez. 2019. Notícias socioambientais. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/novo-arco-do-desmatamento-fronteira-de-destruicao-avanca-em-2019-na-amazonia>. Acesso em: 10 mar. 2022.

LEFF, E. **Green production**: toward an environmental rationality. New York: The Guilford Press, 1999.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira**. Brasília, DF: Banco Mundial, 2003.

MARQUES, L. Clima e agricultura: “O que estamos colocando no prato está cavando nossa sepultura”. [Entrevista cedida a] Marco Wessheimer. **Sul21**, São Paulo, 23 mar. 2022. Meio Ambiente. Disponível em: <https://sul21.com.br/noticias/meio-ambiente/2022/03/clima-e-agricultura-o-que-estamos-colocando-no-prato-esta-cavando-nossa-sepultura/>. Acesso em: 26 mar. 2022.

MICHELOTTI, F.; SIQUEIRA, H. Financeirização das *commodities* agrícolas e economia do agronegócio no Brasil: notas sobre suas implicações para o aumento dos conflitos pela terra. **Semestre Económico**, Medellín, vol. 22, n. 50, p. 87-106, enero/marzo 2014.

PAULA, N. M.; SANTOS, V. F.; PEREIRA, W. S. A financeirização das *commodities* agrícolas e o sistema agroalimentar. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 294-314, out. 2015.

PITTA, F.; CERDAS, G.; MENDONÇA, M. L. **Imobiliárias agrícolas transnacionais e a especulação com terras no Brasil**. São Paulo: Outras Expressões, 2018. Disponível em: <https://www.social.org.br/index.php/pub/revistas-portugues/207-imobilia-rias-agri-colas-transnacionais-e-a-especulac-a-o-com-terras-na-regia-o-do-matopiba.html>. Acesso em: 01 nov. 2021.

SASSEN, S. **Expulsões: brutalidade e complexidade na economia global**. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

SAUER, S.; LEITE, S. P. Expansão Agrícola, Preços e Apropriação de Terra por Estrangeiros no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 50, n. 3, p. 503-524, 2012.

SCOTT, C. E. *et al.* Impact on short-lived climate forcers increases projected warming due to deforestation. **Nature Communications**, New York, n. 157, 11 Jan. 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-017-02412-4>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SOUZA, A. A.; AUGUSTO, C.; PEREIRA, W. **Desmatamento 2020 - Amazônia legal e suas áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas)**. São Paulo: ISA, 2020. 10 p. (Nota Técnica).

Texto submetido à Revista em 26.04.2021
Aceito para publicação em 21.03.2022



Quando o rio não VALE mais: o dilema de comunidades às margens do rio Paraopeba após o desastre em Brumadinho

When the river is no longer worth: the dilemma of communities on the banks of the Paraopeba River after the disaster in Brumadinho

Tatiane Lúcia Melo – Mestre em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Atua no Instituto Guaicuy, Assessoria Técnica Independente escolhida para o trabalho junto aos atingidos das áreas 4 e 5 do desastre da mina de Córrego do Feijão, em Brumadinho. E-mail: tatyec@yahoo.com.br

Regina de Paula Medeiros – Doutora em Antropologia Social pela Universitat Rovira i Virgili (Tarragona, Espanha). Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais (PPGCS) da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). E-mail: repameca@pucminas.br

Rodrigo Corrêa Teixeira – Doutor em Geografia pelo Instituto de Geociências (ICG) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor do PPGG – Programa de Pós-graduação em Geografia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). E-mail: rteixeira@pucminas.br

Resumo

O artigo apresenta os resultados de um estudo realizado no primeiro semestre de 2019 em um acampamento originário do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra, instalado às margens do rio Paraopeba, próximo à cidade de Brumadinho, em Minas Gerais. A pesquisa teve como objetivo analisar as consequências do desastre do rompimento da barragem da empresa Vale e seus efeitos, particularmente, na contaminação das águas do rio Paraopeba, que é usado pelos moradores do acampamento. O método utilizado foi a pesquisa qualitativa, priorizando o relato dos moradores locais, observação direta realizada durante visitas *in loco*. As informações obtidas e as observações foram registradas em diário de campo e em fotos com o consentimento dos moradores. Os resultados do estudo apontam para os danos irreparáveis à sobrevivência, ao cotidiano e à saúde dos moradores, além do aprofundamento do quadro de marginalização e vulnerabilidades desse público.

Palavras-chave

Violação de direitos. Vale. Desastres. Injustiça ambiental. Rio Paraopeba. Covid-19.

Abstract

The article presents the results of a study carried out in the first half of 2019 in a camp originating from the Landless Rural Workers Movement, located on the banks of the Paraopeba River, near the city of Brumadinho, in Minas Gerais. The research aimed to analyze the consequences of the disaster caused by the collapse of the Vale company's dam and its effects, particularly in the contamination of the waters of the Paraopeba River, which is used by the residents of the camp. The method used was qualitative research, prioritizing the reports of local residents, direct observation carried out during on-site visits. The information obtained and the observations were registered in a field diary and in photos with the consent of the residents. The study results point to irreparable damage to the survival, daily life and health of residents, in addition to the deepening of the marginalization and vulnerability of this public.

Keywords

Violation of rights. Vale. Disasters. Environmental injustice. River Paraopeba. Covid-19.

INTRODUÇÃO

No mês de janeiro do ano de 2019, ocorreu o rompimento de uma das barragens da empresa Vale, situada na mina de Córrego do Feijão, no município de Brumadinho em Minas Gerais. Tal desastre, assim como o que ocorrera em 2015, quando houve o rompimento da Barragem do Fundão, da mineradora Samarco, na cidade de Mariana, foi mais uma das catastróficas consequências ambientais, sociais e econômicas do extrativismo na América Latina, principalmente da extração mineral no Brasil.

A mina de Córrego do Feijão era classificada como de “baixo risco” e “alto potencial de danos”, e se rompeu durante um dia de trabalho. O desastre foi marcado por um excessivo vazamento (cerca de doze milhões de metros cúbicos) de rejeitos úmidos de minério de ferro, que atingiu boa parte da região de Córrego do Feijão, localizado na área rural da cidade de Brumadinho (ROMÃO *et al.*, 2019a) e o rio Paraopeba, que faz parte da importante bacia hidrográfica do estado de Minas Gerais, que leva o mesmo nome. A onda de rejeitos destruiu grande parte da área interna da mineradora e seus arredores, provocando a morte de mais de 270 pessoas, além do número incalculável de animais, contaminando a água do rio Paraopeba, devastando a vegetação da área e trazendo prejuízos diretos para a sobrevivência de animais, povos indígenas e comunidades residentes às margens do rio, além de impactar várias cidades ao longo da bacia do Paraopeba.

Este artigo é resultado de uma pesquisa realizada no período do mês de maio de 2019, no acampamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) que está situado às margens do rio Paraopeba, próximo a uma das entradas de Brumadinho, sendo uma das primeiras comunidades atingidas pelos danos causados pela lama da barragem. O principal objetivo do trabalho foi investigar as violações de direitos e injustiças ambientais ocorridas com esse grupo a partir da contaminação da água do rio. Outras informações, como a articulação do acampamento para lidar com os danos causados pela contaminação da água e o atendimento prestado pelo poder público e pela Vale também foram abordadas.

No ano seguinte à realização da pesquisa, outro desastre atingiu não apenas o campo investigado, mas o mundo todo: a pandemia de Covid-19. A ocorrência de um segundo desastre, dessa vez no âmbito da saúde pública, veio a potencializar as vulnerabilidades e a exposição ao risco da comunidade participante dessa pesquisa. Se, na época da coleta dos dados, a impossibilidade de acesso e utilização da água do rio já era um fator de risco à sobrevivência

dessas pessoas, a chegada da pandemia e as exigências de condições sanitárias e de higiene exigidas para seu combate tornaram o cenário ainda mais grave.

Ainda que, do ponto de vista acadêmico e científico fosse interessante retornar ao campo e coletar novos dados junto ao acampamento sobre os agravantes vivenciados no período da pandemia, as medidas de segurança e de isolamento impostas pela própria situação impediram que tal procedimento fosse realizado. Dessa forma, o que foi proposto neste trabalho é o relato da pesquisa realizada de acordo com o que foi coletado na época e, em seguida, a apresentação de informações relacionadas aos danos registrados nessa região durante a pandemia, principalmente, no que se refere à falta de acesso à água, obtidos por meio de breves contatos via WhatsApp com uma das lideranças do acampamento entrevistada durante a pesquisa e por meio de consultas a matérias de jornais.

Este artigo está estruturado em três sessões, sendo a primeira, a contextualização da atividade minerária em Minas Gerais, informações sobre a água do rio Paraopeba após a contaminação pela lama da barragem da Vale e as discriminações sofridas por pessoas atingidas por desastres ambientais, demonstrando como esses territórios se tornam um campo fértil de violações de direitos e injustiça ambiental. Em seguida, é apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa junto ao acampamento do MST nas margens do Paraopeba na cidade de São Joaquim de Bicas, próximo à entrada de Brumadinho, e os recursos utilizados no segundo momento, durante o período da pandemia. Na sessão seguinte, os dados coletados são apresentados e analisados a partir da perspectiva de violações de direitos e injustiça ambiental. Na conclusão, é destacada a urgência de reflexões e intervenções de prevenção de desastres ambientais que podem afetar a vida de uma população e a importância de estudos sobre os efeitos políticos econômicos, sociais e de saúde dos referidos episódios. Tais cenários, como a pandemia de Covid-19 veio a demonstrar logo em seguida, potencializam a ocorrência e o nível de gravidade de novos desastres.

1 A ATIVIDADE MINERÁRIA EM MINAS GERAIS, OS DESASTRES E SEUS EFEITOS NAS COMUNIDADES LOCAIS

1.1 A MINÉRIO DEPENDÊNCIA NAS CIDADES MINEIRAS

O registro de mais um desastre minerário ocorrido em Minas Gerais é bastante significativo, uma vez que, como afirmado por Silva (1995), o estado mineiro é uma das principais referências no Brasil. Além disso, é preciso destacar o crescimento das atividades de mineração nesse início do século XXI,

alavancado pelo boom das commodities (FARIA, 2012; SVAMPA, 2013) e pelo neoextrativismo (GUDYNAS, 2012; BURCHARDT, 2014).

A intensa exploração de minério causa impactos diretos em várias cidades de Minas Gerais, influenciando o cotidiano das comunidades e os meios de produção desses territórios, criando uma dependência permanente da mineração e de outros setores a ela relacionados, como prestação de serviços terceirizados. Nesse sentido, em seus estudos, Coelho (2017) propõe o conceito de “minério dependência”, que pode ser traduzido como um cenário que, na cadeia de produção de um município voltado para a extração de minério, os direcionamentos da estrutura local não são definidos por seus moradores, mas em centros de decisão distantes dessas cidades, seja de grandes multinacionais do setor de mineração, como nos mercados de commodities. Esse foco da estrutura produtiva influencia diretamente todas as atividades econômicas do município, dificultando a proposição e o investimento em outras atividades que não estejam vinculadas com a mineração.

Acosta (2016) reforça a existência da minério-dependência ao analisar as características e os conflitos que se instalam em economias baseadas no “neoextrativismo”, principalmente, em países subdesenvolvidos, na medida em que estes não usufruem dos benefícios dos produtos gerados pelas matérias-primas que são exportadas. Para o economista equatoriano, se o progresso e o bem-estar desse tipo de orientação econômica se destinam às economias ricas, que podem usufruir dos produtos acabados, aos países exportadores de matérias-primas resta uma mínima participação da receita mineradora e o peso dos passivos ambientais e sociais.

Esses custos ambientais e sociais podem se manifestar de várias formas, inclusive nas violações de direitos das comunidades e nas violências físicas e simbólicas as quais a população pode ser submetida. Para Acosta (2016), as sociedades terão que, eventualmente, assumir os custos da complexa e conflituosa relação entre comunidades, empresas e Estado que se estabelecem nesses territórios, uma vez que os planos de desenvolvimento locais, que incorporam a experiência e sabedoria das populações que ali habitam, são despedaçados em detrimento da supremacia das atividades minerárias.

1.2 O DESASTRE DE CÓRREGO DO FEIJÃO: DA LAMA AO CAOS

O desastre ocorrido na barragem de Córrego do Feijão e todos os desdobramentos por ele causados remetem à afirmação de Oliver-Smith *et al.* (2017) de que os riscos de desastres, quando administráveis, são processos socialmente construídos, visto que é possível preveni-los e reduzir seus danos. A

isso, acrescenta-se o fato constatado pela literatura de gestão de riscos e desastres de que há grande relação entre a ocorrência dos desastres com a pobreza e a vulnerabilidade (UNISDR, 2015a, 2015b; NARVÁEZ; LAVELL; ORTEGA, 2009). Para Oliver-Smith e Hoffman (1999, p. 29, tradução nossa), “um desastre torna-se inevitável em face dos padrões de vulnerabilidade historicamente produzidos, e que são evidenciados pela localização, estrutura sociopolítica, padrões de produção e ideologia que caracteriza uma sociedade”¹.

Assim como ocorrera na bacia do Rio Doce, após o rompimento da barragem do Fundão (FELIPPE, 2016), o rompimento no Córrego do Feijão contaminou e afetou, diretamente, inúmeras comunidades que estão situadas à beira do rio Paraopeba, que representa uma das principais fontes de abastecimento hídrico da região metropolitana de Belo Horizonte. Silva e Freitas (2020), baseando-se em relatórios preliminares da FIOCRUZ, afirmam que são considerados atingidos 18 municípios, contabilizando 1.165.667 pessoas expostas direta e indiretamente, nas quais se estima que, entre os atingidos, há de 147 a 424 comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, silvicultores e pescadores artesanais).

Os primeiros relatos técnicos produzidos pela FIOCRUZ sinalizaram que a contaminação e a degradação do leito do rio Paraopeba e de suas proximidades vêm produzindo modificações importantes no meio ambiente, especialmente na fauna, flora e qualidade da água, prejudicando a biodiversidade, causando a desaparecimento de animais como peixes e répteis e inviabilizando sistemas de abastecimento de água (ROMÃO *et al.*, 2019a). Zhouri *et al.* (2016), ao pesquisarem sobre o Rio Doce, afirmaram que esse tipo de situação provoca inúmeros questionamentos sobre a toxicidade da lama despejada pelas barragens, levando aos atingidos a sensação de incerteza provocada pela contaminação do solo que interfere nas fontes de abastecimento de água.

Desastres como o ocorrido em Brumadinho acarretam danos, de curto e longo prazos, e podem se estender por muitos quilômetros além do local de origem, atingindo grande número de comunidades, principalmente no que se refere à contaminação da água do rio e de seu entorno. Além do impacto direto na comunidade de Brumadinho, certamente ocorrerão importantes mudanças no estilo de vida dos habitantes da região, mudanças na fauna e na flora podem contribuir para o aumento de problemas relacionados à saúde, agravando o estado de vulnerabilidade da população que já conta com uma situação precária em seu cotidiano (ROMÃO *et al.*, 2019b).

¹ No original: A disaster is made inevitable by the historically produced pattern of vulnerability, evidenced in the location, infrastructure, sociopolitical structure, production patterns, and ideology that characterizes a society.

A contaminação da água do rio também produz impactos diretos na sobrevivência das comunidades ribeirinhas, considerando que grande parte das ações de subsistência e atividades produtivas desses grupos depende da água do rio. Fiorotti e Zanetti (2017) realizaram um estudo com os indígenas Krenak instalados às margens do rio Doce e relataram a existência de insegurança em relação ao consumo de animais e de hortaliças que eram comuns na região, que, além de servir como alimentos, serviam também para a produção de produtos artesanais, importantes para a geração de renda e sobrevivência desse grupo.

1.3 OS DESASTRES AMBIENTAIS E A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A DISCRIMINAÇÃO SOCIAL

Os desastres minerários produzem efeitos não só nos prejuízos materiais e a imposição de permanentes riscos à saúde física, mas também geram danos subjetivos decorrentes do desequilíbrio emocional causado pela instabilidade vivida pelas pessoas atingidas. De acordo com Zhouri *et al.* (2016), as controvérsias sociotécnicas, os desgastes provocados pelas constantes ações de determinações jurídicas, a imposição de uma rotina de vida totalmente diferente da que essas pessoas estavam acostumadas a viver caracterizam-se fatores que causam aflições e que aprofundam as violações de direitos humanos.

Essas violações de direitos envolvem as discussões relacionadas à injustiça ambiental, temática voltada para populações tradicionais que ocupam territórios que são alvo de exploração de grandes empresas e que acabam por suportar um fardo desproporcional dos impactos ambientais externalizados por empreendimentos econômicos, como os ligados à extração mineral (HENRIQUES; PORTO, 2012). Herculano (2006) define a justiça ambiental como sendo um conjunto de princípios voltados à garantia de que nenhum grupo de pessoas, seja de grupos étnicos, raciais ou de classe, seja obrigado a suportar um ônus maior das consequências ambientais negativas de ações de grandes empresas ou de operações econômicas, de políticas e programas federais, estaduais e locais, que podem ser resultantes da ausência ou omissão de tais políticas.

Nos anos de 1980, houve a tentativa de incorporação de debate crítico sobre meio ambiente e busca de alternativas ao modelo brasileiro vigente (ACSELRAD, 2010). Nesse processo, foi elaborada uma pauta que aglutinava interesses de grupos sociais que lutam em defesa do ecossistema, grupos urbanos, associações locais dos atingidos pelo rompimento da barragem e Movimentos de Reforma Agrária (como o MST).

Um dos princípios centrais da justiça ambiental está na crítica à concepção despolinizadora que unifica todos os atingidos e que argumenta que os problemas ambientais são de caráter universal, atingindo a todos indiscriminadamente, independentemente da classe social, gênero, etnia, cor de pele ou território onde se vive (ACSELRAD, 2004). A justiça ambiental, por sua vez, ao incluir a população-alvo que foi atingida pelos desastres, leva em conta as diferentes dimensões do problema, seja de âmbito político, econômico e social. Reconhece também que a degradação ambiental que afeta essas populações, certamente, produz danos, riscos e crises mais intensas (PORTO, 2011).

A concepção pela qual a justiça ambiental analisa os contextos de desastres ambientais permite, por exemplo, que se evidencie um tipo de discriminação que vem sendo encontrada em cenários pós-desastres: a marginalização social das pessoas atingidas. Um recente estudo realizado pelo projeto PRISMMA - Pesquisa sobre a Realidade de Saúde Mental em Mariana, desenvolvido pelo Núcleo de Pesquisa em Vulnerabilidades e Saúde (NAVeS) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (NEVES *et al.*, 2018), constatou atitudes discriminatórias por parte da população residente na região, em relação aos atingidos pelo desastre da barragem da Samarco.

A discriminação contra pessoas afetadas por um desastre ambiental não é novidade. Silva (2004) demonstra o caráter processual dos desastres ambientais em suas pesquisas sobre os atingidos no desastre do Césio 137 na cidade de Goiânia, em 1987. Em pesquisa com pacientes atendidos pela Fundação Leide das Neves Pereira (FUNLEIDE), fundação criada para o atendimento às vítimas da contaminação radioativa, Silva (2004) constatou inúmeras violações de direitos e discriminações contra essas pessoas, tanto por parte da população, que as considerava “responsáveis” pela disseminação da radiação, quanto pelo Estado, personificado pelo governo de Goiás e por especialistas responsáveis pelo acompanhamento médico dos afetados. Os relatos das vítimas envolvem desde a negação de doenças decorrentes da contaminação a longo prazo, até a desqualificação dos profissionais e silenciamento dos pacientes, de forma que aquele evento fosse “esquecido” pela população geral (SILVA, 2004, 2017).

A partir das discussões anteriormente apresentadas, propôs-se uma pesquisa com um grupo instalado às margens do rio Paraopeba e diretamente atingido pelo rompimento da barragem de Córrego do Feijão que será apresentada nas próximas sessões.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 PRIMEIRO MOMENTO: OS DANOS DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE CÓRREGO DO FEIJÃO

O primeiro período de coletas de dados foi estruturado de acordo com os instrumentos propostos pela metodologia científica. A abordagem utilizada para a pesquisa junto ao acampamento do MST, em junho de 2019, é de natureza qualitativa. Essa escolha metodológica se justifica na opção por uma narrativa estruturada pelas pessoas vítimas do desastre. Em primeiro lugar, foi feito um mapeamento do entorno do local no qual ocorreu o rompimento da barragem, com o objetivo de conhecer o contexto social, o perfil dos moradores, condições socioeconômicas e a área geográfica. Para essa etapa foi utilizado o diário de campo e o registro fotográfico. Durante todo o processo da pesquisa foi priorizada a técnica de observação direta do cotidiano, das interações sociais e dos rituais e a técnica de entrevista em profundidade e conversas informais.

Dada a receptividade e o vínculo de confiança travado entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa, foi possível uma imersão no campo que permitiu compreender a forma dramática do rompimento da barragem e seus efeitos e mazelas nos modos de vida da população atingida. Foi possível também escutar, por horas, as inúmeras narrativas dos sujeitos e entender o sofrimento social que repercute nas subjetividades de cada pessoa em especial.

Nas entrevistas participaram adultos, do gênero feminino, com faixa etária entre 30 e 50 anos. O desafio encontrado não foi a relação com as pessoas, mas conhecer e, de certa forma, vivenciar as tristes histórias de injustiças e de violação dos direitos humanos e dar um distanciamento para uma escrita analítica da situação pesquisada.

2.2 SEGUNDO MOMENTO: O (INESPERADO) PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19

O segundo momento ocorreu de forma menos científica e mais reativa, considerando que o cenário da pandemia de Covid-19 impôs inúmeras restrições e uma preocupação constante quanto ao estado de saúde das pessoas e o acesso aos meios básicos de subsistência. O isolamento social, apesar de contribuir para a prevenção da pandemia e contenção no número de contaminações e óbitos, trouxe também graves problemas econômicos e sociais.

A coleta das informações que compõem esse segundo momento, diferentemente do primeiro, não foram estruturadas com objetivo de investigação acadêmica, mas sim decorrente da relação pessoal da pesquisadora com o grupo atingido. Assim, não houve a realização de novas entrevistas com moradores do local, apenas o acompanhamento de notícias veiculadas por meios de comunicação e contatos esporádicos, por meio do aplicativo WhatsApp, com uma das lideranças que participaram da entrevista realizada no primeiro momento, a fim de obter notícias da comunidade.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

3.1 PRIMEIRO MOMENTO: A PESQUISA REALIZADA NO ACAMPAMENTO

3.1.1 Sobre o Acampamento do MST e o local visitado

A pesquisa foi realizada em um acampamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, situado às margens do rio Paraopeba, na divisa entre os municípios de Betim, São Joaquim de Bicas e Mário Campos, próximo à entrada do município de Brumadinho. O acampamento, chamado “Pátria Livre”, foi criado na região por volta de 2016, com a presença de 650 famílias, abarcando aproximadamente três mil pessoas. As condições do acampamento são precárias, melhor dito, observa-se a falta de saneamento básico ou rede elétrica, as famílias residem em casas construídas de metal, madeirite e placas de PVC, a maioria é coberta de telhas de amianto improvisado. Caldart (2001), em seus estudos sobre o MST, afirma que o movimento surgiu na década de 1970, das articulações de interesse na luta pela terra e pela reforma agrária e por sociedade justa.

O acampamento é de difícil acesso, mesmo possuindo entradas pelas cidades de Betim, São Joaquim de Bicas e Mário Campos. No dia da visita de campo, tentou-se primeiramente o acesso pela entrada de Mário Campos, próxima a Brumadinho. Porém, devido à grande distância a ser percorrida a pé por dentro de uma mata e pelo desconhecimento da pesquisadora sobre o trajeto, optou-se pelo acesso via município de Mário Campos. Se o acesso pela mata apresentou um grande desafio que foi imediatamente recusado, a entrada existente em Mário Campos não foi, de maneira alguma, menos desafiadora. Após breve caminhada pela linha férrea que corta o município e um pequeno trajeto pelo meio do mato até a margem do rio, foi necessária a utilização do transporte de barco para que se chegasse até o acampamento.

A primeira visualização sobre o rio Paraopeba, como pode ser percebida na figura 1, já possibilitava compreender as consequências do desastre: a água apresentava a cor marrom, nas margens do rio eram nítidos os acúmulos de sujeira e restos de lama do rompimento da barragem. Esse cenário provocou na pesquisadora a sensação de medo e insegurança, pois era necessária a travessia do rio para acessar o acampamento e a percepção da contaminação da água era evidente. Além disso, somava-se as condições precárias do pequeno barco que realizava o transporte para a travessia diária. O valor cobrado pelo serviço era baixo, sendo R\$ 1,50 o traslado.

Figura 1 – Visão do rio Paraopeba



Fonte: acervo pessoal dos autores (2019).

As entrevistas foram realizadas com integrantes do acampamento, em especial com duas moradoras responsáveis pela área da saúde. O acampamento possui uma organização subdividida em áreas (educação, saúde, produção da horta etc.), sendo cada uma delas representadas por um coordenador e seus ajudantes. As questões que nortearam a conversa envolviam basicamente três eixos, considerados a partir do rompimento da barragem: a relação com o poder público (Prefeitura, serviços públicos), o uso da água do rio e o rompimento da barragem (perdas, danos etc.).

O primeiro aspecto a ser destacado sobre a pesquisa realizada no acampamento do MST é a participação das mulheres em posições de liderança e enquanto grupo de resistência à mineração. Como destacado por Santos e Souza (2020, p. 115), a presença dessas mulheres mostra “a relação intrínseca de corpo e território que mulheres indígenas, quilombolas e tradicionais, atingidas pela mineração, dentre outras defensoras de direitos humanos, sendo as que mais sofrem com a exploração mineral de suas terras” e, por sua vez, as que mais resistem em seus territórios contra os ataques das mineradoras e lutam pelo direito de viver.

3.1.2 A relação da população do acampamento com o poder público

De acordo com os relatos dos entrevistados, existe dificuldade de diálogo com o poder público local, em especial as prefeituras, sendo argumentado que esse fato está relacionado ao preconceito em relação ao MST. No acampamento em questão, essa condição é ainda mais grave, considerando que sua extensão abarca três municípios diferentes, gerando um “empurra-empurra” (sic) dos problemas entre as prefeituras que, por falta de vontade política, não reconhecem os moradores do acampamento como cidadãos do município e, conseqüentemente, o acesso a direitos sociais básicos.

As entrevistadas relataram que foram necessárias inúmeras reuniões de negociações com a Prefeitura para conseguir direitos sociais como de outros moradores da região, por exemplo, atendimento na rede de saúde pública da cidade. Todavia, os atendimentos são para os casos mais graves, como dengue e feridas de pele que apareceram após o rompimento da barragem da Vale. Esses cuidados da saúde e outros benefícios não eram disponibilizados na cidade de Brumadinho.

O rompimento da barragem agravou (ainda mais) as violações de direitos para um grupo que, historicamente, enfrenta situação de marginalidade social. O desastre veio a retirar desse grupo o pouco recurso gratuito ao qual ele tinha acesso, ou seja, as riquezas produzidas pelo rio Paraopeba, que não se trata de uma propriedade privada. Nesse sentido, o rompimento da barragem da Vale gerou uma espécie de “privatização via desastre” visto que limitava a utilização da água para consumo e condicionava o acesso ao que era disponibilizado pela empresa.

Assim como demonstrado em estudo feito por Milanez *et al.* (2019), as pessoas atingidas pelo rompimento nos primeiros quilômetros do caminho do

rejeito caracterizam-se por um perfil de vulnerabilidade, com maior presença de população negra e de baixa renda, o que sinaliza a existência não apenas de uma demanda de reparação de danos, mas de ações de suporte e acompanhamento social desse público. Além disso, como destacado por Silva e Freitas (2020, p. 347), “diversas populações residentes no percurso atingido pela lama tiveram múltiplas rupturas e perdas, simbólicas, culturais, econômicas, de infraestrutura, familiares, rupturas comunitárias e lugares de referência”, promovendo ainda mais os processos de vulnerabilidade e, em certos casos, de marginalização.

3.1.3 A importância da água do rio Paraopeba para os moradores do acampamento

A água era utilizada para todas as atividades realizadas dentro do acampamento. A partir da contaminação do rio pela lama de rejeitos, a sobrevivência de boa parte do grupo passou a depender de doações e da utilização de uma nascente de água que existe próxima ao local, mas que ainda não se sabia se havia sido contaminada.

Durante a realização da entrevista, uma criança de aproximadamente dois anos brincava com alguns pedaços de garrafa e apresentava pequenas manchas na pele. Apontada como um dos casos de algo que vinham ocorrendo com pessoas do acampamento, as entrevistadas relatam que manchas semelhantes às que eram apresentadas pela criança também havia surgido em outros moradores do local após o rompimento da barragem, mesmo sem que estes tivessem contato direto com o rio. Uma das moradoras alega desconfiança com o solo próximo à margem, uma vez que o rio subiu de nível após o rompimento da barragem, recuando nos dias seguintes. Assim como as manchas de pele, os casos de problemas gastrointestinais também haviam aumentado entre os moradores do local.

Após disponibilizarem por meio do aplicativo WhatsApp fotos com registros de manchas de pele em outros moradores, conforme apresentado na Figura 2, as entrevistadas relataram que o posto de saúde da região, na cidade de São Joaquim de Bicas, foi buscado como alternativa de atendimento para esses casos e que o diagnóstico era sempre o mesmo: virose.

Figura 2 – Manchas de pele apresentadas por moradores do acampamento



Fonte: acervo pessoal das entrevistadas (2019).

Porto (2011) nomeia como “dinâmicas discriminatórias” as situações colocadas sobre os ombros de determinados grupos populacionais, o ônus do desenvolvimento econômico e industrial, sendo essa definição um retrato do que se via no acampamento e em outras comunidades da bacia do Paraopeba, como indígenas e populações ribeirinhas.

Sen (2008) também aborda essa discussão ao problematizar como uma política de desenvolvimento que se baseia apenas na prerrogativa do crescimento econômico como prerrogativa de promoção de equidade social e negligencia os direitos individuais dos cidadãos em possuir qualidade de vida e de acessar bens ambientais primários, como ar limpo e água limpa.

Acserald (2004) nomeia esses territórios como “áreas de sacrifício”, nos quais a população local é obrigada a pagar pesados tributos que atingem diretamente suas condições de vida. Sen (2008) também chama atenção para como esse cenário se manifesta de maneira perversa, na medida em que impõe às pessoas pobres inúmeras limitações de acesso aos recursos básicos para se alimentarem, terem acesso às condições básicas de saúde, além de ficarem impossibilitadas de morarem em locais seguros, com educação de qualidade e ocuparem empregos decentes. Acserald (2002) afirma que a denúncia da realidade dessa desigualdade ambiental expõe a desigualdade de distribuição das partes de um meio ambiente de diferentes qualidades e injustamente dividido. Uma situação que foi, claramente, percebida no acampamento visitado.

Figura 3 – Moradores do acampamento utilizando a água do rio para banho e lazer antes do desastre da barragem de rejeitos da mina de Córrego do Feijão



Fonte: acervo pessoal das entrevistadas (2019).

Em relação ao fornecimento de água potável, responsabilidade da Vale naquele momento, as entrevistadas relataram que a mineradora disponibilizou caminhões-pipa para o acampamento. Entretanto, tal “solução” não atendeu à necessidade dos moradores, visto que ninguém da comunidade possui caixa d’água e nem locais para armazenamento de grande volume de água. “Queremos é o rio de volta”, afirmam.

A vulnerabilidade e marginalização do acampamento também são reforçadas no acesso aos meios de “reparação” oferecidos pela Vale e no descaso do abastecimento de água potável, que é realizado de forma insuficiente e não considera as características da comunidade atingida, demonstrando como as resoluções de conflitos e o estabelecimento artificial de “consensos” entre grupos atingidos e aqueles que acabam se beneficiando da degradação ambiental ocorrem de forma autoritária (IORIS, 2009).

Essa situação de desacordo no atendimento às especificidades apresentadas pelo acampamento também remete ao apontado por Laschefski (2020), quando o autor ressalta que as pessoas atingidas não são todas iguais, são um grupo heterogêneo, com crenças, religiões, ideologias e pertencimentos a classes sociais

diferentes, apresentando em comum apenas o desejo de reconstruir suas vidas e direito a uma justa reparação pelos danos materiais e imateriais sofridos em decorrência do desastre.

3.1.4 Sobre os dias seguintes ao rompimento da barragem

O acampamento apresentou perdas humanas ou perdas materiais no dia do episódio. Nesse aspecto, é possível perceber o quanto um desastre é um processo socialmente construído e com uma relação de extensão de danos a médio e longo prazos que vai muito além do evento em si: apesar de não ter ocorrido mortes ou prejuízos materiais no dia do desastre, os danos associados são evidentes e vão se estender por muitos anos.

Para Acserald (2010), a injustiça social e a degradação ambiental, como as que são percebidas no acampamento, têm a mesma raiz, sendo a justiça ambiental o resultado de uma “apropriação singular das discussões do meio ambiente por dinâmicas sociopolíticas tradicionalmente envolvidas com a construção da justiça social” (ACSELRAD, 2010, p. 108). A violação de direitos e a injustiça ambiental vivenciadas no acampamento são evidentes, sendo percebidas durante toda a visita para realização da pesquisa. Como destacado por Acserald (2018), nem mesmo o grande impacto do desastre de Mariana na mídia foi capaz de sensibilizar as forças dominantes do sistema político formal a romper com as coalizações políticas e econômicas associadas ao desenvolvimento extrativista.

3.2 SEGUNDO MOMENTO: A PANDEMIA DE COVID-19

No início do ano de 2020, um ano após o rompimento da barragem de Córrego do Feijão e pouco mais de seis meses depois da realização da pesquisa no acampamento do MST, deflagrou-se a pandemia de Covid-19. Tendo seu início na China, na cidade de Wuhan, o vírus rapidamente se disseminou pelo mundo e logo chegou ao Brasil, impondo não apenas a crise de saúde pública em decorrência da alta demanda por leitos nos hospitais, mas também a necessidade de isolamento social como principal meio de prevenção. Além disso, as medidas e exigências sanitárias tornaram o acesso à água e aos meios de higienização uma questão (ainda maior) de sobrevivência.

Durante o período crítico da pandemia, entre abril de 2020 até o final do mesmo ano, foram realizados contatos pontuais com uma das lideranças do acampamento, a fim de obter notícias sobre os moradores do local. A pandemia, de fato, agravava a situação, uma vez que o isolamento social colocava ainda

mais restrições quanto ao trabalho dos moradores, já prejudicado em decorrência da contaminação do rio.

O segundo momento, relacionado à pandemia de Covid-19, veio a reforçar os registros de potencialização das vulnerabilidades causadas pelo rompimento da barragem e pela contaminação da água do rio. Logo no início da pandemia, em documento publicado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2020, p. 3), foi afirmado que as medidas de isolamento social afetam “desproporcionalmente grupos desfavorecidos, incluindo pessoas em situação de pobreza, migrantes, deslocados internos e refugiados, que na maioria das vezes vivem em áreas superlotadas e precárias, e dependem de trabalho para subsistência.” Além das medidas de isolamento social, o acesso ao saneamento básico e à água potável foi apresentado como condição fundamental para a contenção da pandemia. E, como apontado pelas matérias de jornais, os atingidos que dependiam da utilização da água do rio foram diretamente prejudicados no abastecimento de água no período da pandemia.

Em reportagem feita pelo Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) (MAB, 2020), também no começo de 2020, a contaminação da água do rio Paraopeba e os registros de manchas de pele, problemas gastrointestinais e até o aumento do número de abortos na região de Juatuba, cidade localizada ao longo da bacia do Paraopeba, foram pautas de discussão. Assim como relatado pelos moradores do acampamento, habitantes de outras cidades que utilizam da água do rio também vinham apresentando problemas de saúde. Outros problemas, como o comprometimento das atividades de pesca, também foram apontados.

Outra reportagem, publicada pelo canal de notícias R7 (NASCIMENTO; PAVANELLI, 2021), destaca os inúmeros danos causados às 26 cidades ao longo da bacia do Paraopeba, entre os quais as contaminações de pele são novamente mencionadas entre os moradores que utilizam a água do rio, mesmo após dois anos do rompimento da barragem. De acordo com o G1 (PIMENTEL, 2021), a partir de dados disponibilizados pela Assessoria Técnica que acompanha a região na qual o acampamento está instalado (Betim/São João de Bicas), menos de 40% das famílias atingidas nesses locais têm regularidade no abastecimento de água, sendo que quase 70% dos atingidos em São Joaquim de Bicas tiveram redução de renda, além de depender da disponibilização de água por parte da Vale, desde o uso para consumo próprio até utilização para agricultura familiar, uma vez que a água do rio foi considerada imprópria para uso.

O cenário encontrado na região do rio Paraopeba atingida pelo desastre tornou-se campo fértil para a disseminação de doenças, não apenas a Covid-19. Como alertado por Freitas, Silva e Cidade (2020), doenças infectoparasitárias

relacionadas às condições precárias de vida e à falta de saneamento não pararam de ocorrer durante a pandemia, sinalizando novos cenários de risco e agravamento das situações de saúde, uma vez que o sistema de respostas do setor de saúde foi gravemente sobrecarregado pela demanda de atendimento gerada pela Covid-19. Resgatando a afirmação de Romão *et al.* (2019b) de que a contaminação do rio pela lama da barragem aumentaria a incidência de doenças na região, percebeu-se a existência de um cenário ainda mais crítico.

CONCLUSÃO

Se as Ciências Humanas e Sociais se propõem a compreender a sociedade, suas dinâmicas e seus contínuos processos de mudanças e transformações, episódios como os rompimentos das barragens de rejeitos de minério em Mariana e Brumadinho se apresentam como grandes desafios a serem abordados. Não se trata apenas de compreendê-los e encontrar caminhos para superá-los, mas de se perguntar sobre construções e situações que vêm acontecendo desde o Brasil colônia e que levaram a tais acontecimentos.

Os resultados apresentados pela pesquisa foram ao encontro da afirmação de Kirsch (2014), que destaca que os locais nos quais as empresas mineradoras instalam suas minas são, na maioria das vezes, terras que estão sob o controle de povos indígenas, sendo essas comunidades dependentes de recursos naturais para subsistência e são especialmente vulneráveis aos impactos ambientais da mineração. Nesse sentido, as informações também corroboram o destacado por Santos e Souza (2020), que apontam que os empreendimentos minerários promovem violações das mais diversas formas, tendo seu início a partir do momento que essas empresas se interessam na instalação de suas atividades exploratórias na região, desrespeitando a população que habita aquele local, as culturas e os modos de vida ali vivenciados, perpetuando o cenário de violências até mesmo depois que as atividades minerárias se encerram.

A ocorrência de uma pandemia um ano após o rompimento da barragem e o agravamento das condições de sobrevivência do grupo pesquisado só vieram a reforçar a gravidade da situação e o efeito cascata de desastres que não apenas matam, mas comprometem o meio ambiente e a sobrevivência de populações, prejudicando significativas extensões de fauna, flora e recursos hídricos por décadas.

A soma dos danos causados pelo rompimento da barragem e a pandemia de Covid-19 corroboram a afirmação de que há relação entre pobreza e desastres (CUTTER *et al.*, 2015), na medida em que a vulnerabilidade apresentada

pelo acampamento não apenas expõe os moradores aos riscos, mas também caracteriza uma dependência de instituições, públicas e privadas, para que ocorra a recuperação dos danos sofridos e a prevenção de prejuízos decorrentes. A impossibilidade de utilização da água e o ineficiente abastecimento oferecido pela empresa causam prejuízo direto a todas as atividades da comunidade pesquisada, incluindo os meios de produção (agricultura familiar), que são a fonte de trabalho e de sobrevivência dessas pessoas.

Este artigo pretendeu demonstrar como estudos voltados para as consequências dos desastres socioambientais vêm se tornando cada vez mais importantes para o cenário brasileiro, considerando que o país possui longo histórico de exploração minerária e tem, no passado recente, arcado com as graves consequências do modelo extrativista até então utilizado.

Os desastres minerários não somente matam pessoas, mas também causam incalculáveis danos ambientais e evidenciam a vulnerabilidade de comunidades que residem em territórios minerados. Além disso, torna-se cada vez mais explícito o efeito cascata das consequências causadas por desastres ambientais como os de Brumadinho e de Mariana, que causaram a destruição do ecossistema e a contaminação de águas de rios, inviabilizando a sua utilização por décadas. Percebe-se que é preciso compreender esses desastres não apenas para atuar na recuperação de territórios e comunidades, mas também para prevenir a ocorrência de novos eventos como esses em outras regiões e para se pensar a construção de políticas públicas específicas para esse assunto.

REFERÊNCIAS

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: Fundação Rosa Luxemburgo/Editora Elefante. 2016. p. 46-85.

ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 5, p. 49-60, 2002.

ACSELRAD, H. Justiça ambiental - ação coletiva e estratégias argumentativas. *In*: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (org.). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 23-40.

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.

ACSELRAD, H. Mariana, novembro de 2015: a genealogia política de um desastre. *In*: ZHOURI, A. (org). **Mineração, violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil**. Marabá: Iguana: ABA, 2018. 299 p.

BURCHARDT, H-J. **Logros y contradicciones del extractivismo: bases para una fundamentación empírica y analítica**. Buenos Aires: Nueva Sociedad, 2014.

CALDART, R. S. O MST e a formação dos Sem Terra: o movimento social como princípio educativo. *In*: GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. (org.). **A cidadania negada: políticas de exclusão na educação e no trabalho**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 207-224.

COELHO, T. P. Minério-dependência e alternativas em economias locais. **Versos - Textos para Discussão PoEMAS**, Juiz de Fora, v. 1, n. 3, p. 1-8, 2017.

CUTTER, S. L. *et al.* **The FORIN project: understanding the causes of disasters**. Beijing: Integrated Research on Disaster Risk, 2015.

FARIA, C. A. P. A difusão de políticas sociais como estratégia de inserção internacional: Brasil e Venezuela comparados. **Interseções**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 335-371, 2012.

FELIPPE, M. F. *et al.* **A tragédia do Rio Doce: a lama, o povo e a água**. Belo Horizonte: [s. n.], 2016. 27 p.

FIOROTTI, T. H.; ZANETTI, I. C B. B. Tragédia do povo Krenak pela morte do Rio Doce / Uatu, no desastre da Samarco / Vale / BHP, Brasil. **Fronteiras**, Anápolis, v. 6, p. 127-146, 2017.

FREITAS, C. M.; SILVA, I. V. M.; CIDADE, N. C. COVID-19 as a global disaster: challenges to risk governance and social vulnerability in Brazil. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 23, p.1-12, 2020.

GUDYNAS, E. Estado compensador y nuevos extractivismos. Las ambivalencias del progresismo sudamericano. **Nueva sociedad**, Buenos Aires, n. 237, 2012. Disponível em: <https://nuso.org/articulo/estado-compensador-y-nuevos-extractivismos-las-ambivalencias-del-progresismo-sudamericano/>. Acesso em: 16 dez. 2021.

HENRIQUES, A.; PORTO, M. F. S. Território, ecologia política e justiça ambiental: o caso da produção de alumínio no Brasil. **e-cadernos CES**, Coimbra, v. 17. p. 31-55, 2012.

HERCULANO, S. O clamor da justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **InterfaceEHS**: revista de gestão integrada em saúde do trabalho e ambiente, São Paulo, v. 3 n. 1, p. 1-20, 2006.

IORIS, A. A. R. O que é justiça ambiental. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 389-392, dez. 2009.

KIRSCH, S. **Mining capitalism**: the relationship between corporations and their critics. California: University of California Press, 2014.

LASCHEFSKI, K. A. Rompimento de barragens em Mariana e Brumadinho (MG): Desastres como meio de acumulação por despossessão. **Ambientes**: revista de geografia e ecologia política, Francisco Beltrão, v. 2, n. 1, p. 98-143, 2020.

MAB. Com Paraopeba contaminado, Juatuba apresenta crescimento em casos de doenças. **Movimento dos Atingidos por Barragens**, São Paulo, 23 jan. 2020. Notícias. Disponível em: <https://mab.org.br/2020/01/23/com-paraopeba-contaminado-juatuba-apresenta-crescimento-em-casos-doen/>. Acesso em: 04 set. 2021.

MILANEZ, B. *et al.* Minas não há mais: avaliação dos aspectos econômicos e institucionais do desastre da Vale na bacia do rio Paraopeba. **Versos - Textos para Discussão PoEMAS**, Juiz de Fora, v. 3, n. 1, p. 1-114, 2019.

NARVÁEZ L.; LAVELL A.; ORTEGA G. P. **La gestión del riesgo de desastres**: un enfoque basado en procesos. San Isidro: Secretaría General de la Comunidad Andina, 2009. 106 p.

NASCIMENTO, P.; PAVANELLI, L. Brumadinho: efeito cascata da tragédia da Vale deixa 52 mil pessoas invisíveis. **R7**, São Paulo, 25 jan. 2021. Disponível em: <https://noticias.r7.com/minas-gerais/brumadinho-efeito-cascata-da-tragedia-da-vale-deixa-52-mil-pessoas-invisiveis-25012021>. Acesso em: 03 set. 2021.

NEVES, M. C. L. *et al.* (org.). **PRISMMA**: Pesquisa sobre a saúde mental das famílias atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão em Mariana. Belo Horizonte: Corpus, 2018.

OLIVER-SMITH, A.; HOFFMAN, S. M. **The angry earth**: disaster in anthropological perspective. New York: Routledge, 1999. 334 p.

OLIVER-SMITH, A. *et al.* A construção social do risco de desastres: em busca das causas básicas. In: MARCHEZINI, V. *et al.* (org.). **Reduction of vulnerability to disasters**: from knowledge to action. São Carlos: RiMa Editora, 2017. p. 97-114.

PIMENTEL, T. 2 anos após tragédia da Vale, quatro cidades do entorno de Brumadinho ainda sofrem com impactos. **G1**, Belo Horizonte, 25 jan. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2021/01/25/2-anos-apos-tragedia-da-vale-quatro-cidades-do-entorno-de-brumadinho-ainda-sofrem-com-impactos.ghtml>. Acesso em: 01 set. 2021.

PORTO, M. F. S. Complexidade, processos de vulnerabilização e justiça ambiental: um ensaio de epistemologia política. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, v. 93, p. 31-58, 2011.

ROMÃO A. *et al.* Avaliação dos impactos do desastre de Brumadinho sobre a saúde. **Fiocruz**, Rio de Janeiro, 01 fev. 2019a. Disponível em: https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/relat%C3%B3rio_Brumadinho_impacto_sa%C3%BAde_01_fev_b.pdf. Acesso em: 19 set. 2021.

ROMÃO, A. *et al.* Avaliação preliminar dos impactos sobre a saúde do desastre da mineração da Vale (Brumadinho, MG). **Fiocruz**, Rio de Janeiro, 2019b. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/32268/2/Avalia%C3%A7ao_preliminar_saude_Brumadinho2019.pdf. Acesso em: 19 set. 2021.

SANTOS, L. Q.; SOUZA, A. M. P. **Vidas em luta**: criminalização e violência contra defensoras e defensores de direitos humanos no Brasil. 3. ed. Curitiba: Terra de Direitos, 2020.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

SILVA, O. P. A mineração em minas gerais: passado, presente e futuro. **Revista Geonomos**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 77-86, 1995.

SILVA, T. C. Desastre como processo: saberes, vulnerabilidade e sofrimento social no caso de Goiânia *In*: LEIBING, A. (ed.). **Tecnologias do corpo**. Rio de Janeiro: NAU Editora, 2004.

SILVA, T. C. Silêncios da dor: enfoque geracional e agência no caso do desastre radioativo de goiânia, Brasil. **Iberoamericana: nordic journal of latin american and caribbean studies**, [s. l.], v. 46, n. 1, p. 17-29, 2017.

SILVA, M. A; FREITAS, C. A. Desastres tecnológicos em barramentos de rejeitos de mineração: impactos, danos e perspectivas de gestão de risco. *In*: MAGNONI JUNIOR, L. *et al.* (org.). **Redução do risco de desastres e a resiliência no meio rural e urbano**. 2. ed. São Paulo: Centro Paula Souza, 2020. p. 326-358.

SVAMPA, M. «Consenso de los commodities» y lenguajes de valoración en América Latina. **Nueva Sociedad**, Buenos Aires, n. 244, p. 30-46, mar./abr. 2013.

UNISDR. **Making development sustainable**: the future of disaster risk management. Geneva: United Nations Office, 2015a. Disponível em: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:78299>. Acesso em: 14 jan. 2020.

UNISDR. **Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030**. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015b.

WHO. Covid19 strategy update. **World Health Organization**, Geneva, 14 abr. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/covid-19-strategy-update---14-april-2020>. Acesso em: 24 set. 2021.

ZHOURI, 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, p. 36-40, 2016.

Texto submetido à Revista em 03.06.2020

Aceito para publicação em 08.03.2022



Responsabilidade socioambiental frente aos avanços em logística portuária na Amazônia

The issue of socio-environmental responsibility in the face of advances in port logistics in the Amazon

Vânia Vieira Vidal – Mestre em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida pela Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). E-mail: vaniavidal_@hotmail.com

Maria Mirtes Cortinhas dos Santos – Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Coordenadora do Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Educação Ambiental (GEPEEA) na UFOPA. E-mail: mmcortinhas@gmail.com

Resumo

Este artigo integra parte da pesquisa da dissertação de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida (PPGSAQ), da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), que versou sobre os impactos socioambientais e a Responsabilidade Socioambiental Empresarial (RSE), tendo por objetivo apresentar a revisão da literatura acerca da importância da RSE no contexto da atividade portuária na região amazônica. A metodologia aplicada foi desenvolvida por meio de uma revisão da literatura de caráter qualitativo. Os resultados apontam para uma ampla visão acerca da aplicabilidade da RSE, que pode e deve ser aplicada em realidades como as de empresas portuárias no interior da Amazônia, que aliada ao cumprimento de determinantes nas licenças ambientais, as ações de responsabilidade social podem alavancar a melhoria da qualidade de vida humana e ambiental. Assim, espera-se que este estudo possa contribuir para futuros estudos sobre a temática desenvolvida.

Palavras-chave

Crescimento Econômico. Questões Socioambientais. Responsabilidade Socioambiental. Empresas Portuárias. Região Amazônica.

Abstract

This article is part of the master's dissertation research carried out in the Postgraduate Program in Society, Environment and Quality of Life (PPGSAQ), at the Federal University of Western Pará (UFOPA), which dealt with socio-environmental impacts and Corporate Social and Environmental Responsibility (CSR), aiming to present the literature review about the importance of CSR in the context of port activity in the Amazon region. The applied methodology was developed through a literature review of qualitative character. The results point to a broad vision about the applicability of CSR, which can and should be applied in realities such as those of port companies in the interior of the Amazon, which, together with the fulfillment of determinants in environmental licenses, social responsibility actions can leverage the improvement human and environmental quality of life. Thus, it is hoped that this study can contribute to future studies on the theme developed.

Keywords

Economic growth. Social and Environmental Issues. Social and Environmental Responsibility. Port Companies. Amazon region.

INTRODUÇÃO

O conceito de Responsabilidade Social surge no contexto da globalização, onde consumidores, investidores, cidadãos e poder público passam a demonstrar e a cobrar do setor privado uma postura mais compatível com o desenvolvimento sustentável.

Em 2010, foi publicada a Norma Internacional de Responsabilidade Social - ISO 26000 (ABNT, 2010), que trata de diretrizes para empresas que desejam incorporar as questões socioambientais em suas estratégias de negócios. A norma define que essa responsabilidade se traduz no comprometimento com o desenvolvimento sustentável de qualquer região, considerando os fatores econômicos, sociais e ambientais envolvidos no processo.

A compreensão da dimensão da responsabilidade social empresarial (RSE) leva à reflexão do papel exercido pelos grandes projetos na Amazônia, que desde a época dos planos de colonização, perpassa a uma argumentação, de que tais empreendimentos se mostram fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico da região.

O setor portuário no século XXI tem sido importante para a economia brasileira, contribuindo para o escoamento da produção agrícola do país e para a geração de emprego e renda. Rodrigues, Rodrigues e Lima (2019) apontam que, neste cenário, a região amazônica vem recebendo investimentos em novos projetos de logística portuária, através de repasses do governo federal por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), e de outras iniciativas na região. Esses projetos econômicos passam a consolidar importantes alternativas para o agronegócio, levando a consideráveis transformações nos espaços e estruturas locais.

O presente artigo tem como objetivo apresentar uma revisão da literatura acerca da importância da RSE no contexto da atividade portuária na região amazônica, a partir de pesquisa bibliográfica com caráter qualitativo, baseado na revisão da literatura de livros e periódicos indexados em bases de dados científicos.

O artigo está estruturado em seções, em que a primeira seção busca apresentar a base conceitual da RSE sob as diferentes perspectivas teóricas. A segunda seção apresenta os principais movimentos ambientais e o papel das empresas frente ao desenvolvimento sustentável, traçando também uma análise dos impactos ambientais e a importância do licenciamento para a responsabilidade socioambiental.

A terceira seção trata dos conflitos ambientais e os grandes projetos na Amazônia, elencando a atividade portuária no Brasil e a territorialização dos

portos na Amazônia brasileira. Por fim, são apresentadas recomendações para a aplicação da postura socioambiental desempenhada pelas empresas dentro do contexto amazônico.

Assim, espera-se que este estudo possa contribuir para uma avaliação do cenário econômico e da importância em se considerar às populações locais e a proteção ambiental na região amazônica.

1 BASE CONCEITUAL DA RSE SOB AS DIFERENTES PERSPECTIVAS TEÓRICAS

O desenvolvimento econômico passou a ser remodelado nas últimas décadas com a incorporação dos preceitos da sustentabilidade, difundidos a partir de 1960, visando maior eficiência na utilização dos recursos naturais. A disseminação do conceito interferiu no modo de atuar das empresas, que passaram a incorporar as questões ambientais e sociais ao desenvolvimento econômico.

Para melhor compreensão da abrangência da responsabilidade social, Carroll (1991) sugeriu quatro dimensões que constituem a RSE, abrangendo as dimensões econômica, legal, ética e filantrópica, descritas na forma de pirâmide, como ilustra a Figura 1.

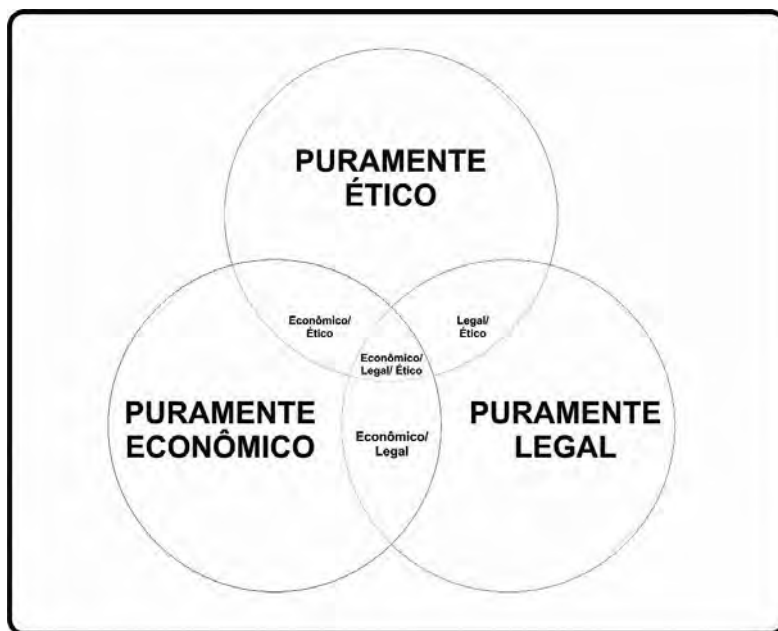
Figura 1 – Modelo de Responsabilidade Social



Fonte: Carroll (1991).

O modelo de pirâmide sugere uma sobreposição de responsabilidades, induzindo a compreensão de uma como mais importante que outra. Neste sentido, alguns anos depois da publicação desse primeiro modelo imagético, uma nova ilustração representou melhor o significado da responsabilidade social, de maneira que as diferentes dimensões estão em um mesmo plano, representando a igual importância entre as responsabilidades econômica, legal, ética e das empresas, como mostra a Figura 2.

Figura 2 – O modelo de três domínios da Responsabilidade Social Corporativa



Fonte: Schwartz e Carroll (2003).

De modo que a filantropia estaria intrínseca às demais dimensões da responsabilidade social, como destaca Almeida (2009) ao afirmar que a responsabilidade ética pressupõe o compromisso moral que complementa os restantes (econômico e legal), sendo a filantropia uma das suas manifestações, entre outras possíveis. O modelo apresentado por Schwartz e Carroll (2003), consiste no conjunto de obrigações sociais que decorrem do compromisso econômico, legal e ético da empresa perante a sociedade, onde os vértices do triângulo representam as três fontes de responsabilidade social que se estabelecem como princípios orientadores da ação da empresa.

O termo filantropia é comumente associado às práticas de caridade e paternalistas. No campo empresarial, inicialmente, a filantropia não era

bem compreendida pelas organizações e não era vista como uma prática que contribuísse para o desenvolvimento da sociedade, por se tratar de práticas pontuais. Após reivindicações sociais e avanços na temática da sustentabilidade, a filantropia foi substituída pela responsabilidade social na gestão empresarial (TENÓRIO, 2015).

O Instituto Ethos, que é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSICIP), define a Responsabilidade Social Empresarial como a forma de gestão, traduzida pela relação de ética e transparência que a empresa deve ter com os públicos aos quais se relaciona e, pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais às gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais (INSTITUTO ETHOS, 2019).

A Responsabilidade Socioambiental Empresarial, embora tenha uma proposta motivadora para o bem-estar da sociedade e a proteção do meio ambiente, tem obtido críticas aos seus conceitos e práticas. Alguns autores se posicionam contrários à prática da RSE, argumentando o interesse da empresa na promoção de sua imagem e não por questões éticas, pautadas na preocupação com a humanidade e a natureza.

No que se refere à prática e função social da empresa, Friedman (1970) acena que a única responsabilidade do gestor consiste em maximizar o lucro do acionista, e para Beghin (2005), o ativismo social empresarial, dependendo dos contextos nos quais é operado, se baseia numa “perspectiva caritativa” (filantropia empresarial) ou na apropriação e na mercantilização de valores, tais como solidariedade, cooperação e responsabilidade (neofilantropia empresarial).

Outras críticas versam sobre as empresas que realizam seus projetos sociais, atualmente, não com a intenção de melhorar a sociedade, mas sim de se utilizar de valores como a solidariedade, por exemplo, para mascarar que estão desenvolvendo um trabalho sério, enquanto não ousam intervir na estrutura do capitalismo.

Bittencourt e Carrieri (2005) trazem para a discussão o papel das instituições em se preocupar com o bem-estar da sociedade, ficando a cargo do governo, igrejas, sindicatos e ONGs a missão de zelar pelo bem-estar social, não tendo as empresas a competência, o tempo ou a legitimidade para atividades desta natureza. No entanto, Menezes (2010) retoma essa discussão acerca da RSE e do papel do Estado, que juntou o terceiro setor num mesmo pacote conceitual as ONGs, movimentos religiosos, associações de moradores e filantropia empresarial.

Logo, os autores enfatizam que o enfrentamento dos problemas sociais, por meio da filantropia e do terceiro setor se ampliou, tornando-se “parceiros” do poder público para a implantação e gestão de programas e projetos sociais,

consolidando uma transferência de responsabilidades para a iniciativa privada no campo do investimento social, que, na verdade, seria uma atribuição constitucional do Estado brasileiro em todos os níveis de governo.

Críticas como as de Friedman (1970), de que a função da empresa versa sobre o lucro e o posicionamento de Jensen (2001) sobre o poder de escolha dos executivos surgem nesse cenário da Responsabilidade Social Empresarial e, dentre elas, cita-se a crítica ao objetivo principal da empresa para com suas partes interessadas, que são os *stakeholders*, tais como cliente, acionistas e comunidade em que está inserida, à falta de um objetivo fundamental, único e claro como o seu principal problema.

Por muitas décadas, o conceito de RSE foi modificado de acordo com o contexto histórico, em 2010 foi publicada a Norma Internacional de Responsabilidade Social - ISO 26000 (ABNT, 2010), com o objetivo de promover uma linguagem comum para conceitos, objetivos e ferramentas para a responsabilidade social, representando seis diferentes grupos de partes interessadas: consumidores; governo; indústria; trabalhadores; organizações não governamentais (ONG); serviços, suporte, pesquisa, academia e outros. Possibilitando assim, que informações acerca da RSE fossem mais claras e acessíveis aos empresários e a sociedade civil.

Para melhor compreensão do conceito e das práticas de RSE, torna-se necessário entender o caminho que perpassa essa nova postura empresarial em que muitas lutas foram traçadas para que se construíssem passagens para a prática do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade socioambiental empresarial.

2 MOVIMENTOS AMBIENTAIS E O PAPEL DAS EMPRESAS FRENTE AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A preocupação ambiental nas últimas décadas do século XX passou a ser discutida efetivamente entre governantes e diversos segmentos da sociedade civil organizada, passando a ser incorporada também pela classe empresarial.

A inquietação com a degradação ambiental e os limites dos recursos naturais se intensificou entre o fim da década de 1960 e início da década de 1970 do século XX, quando o mundo começou a perceber os conflitos que cercavam as questões ambientais e a relação do homem com a natureza. As últimas décadas foram marcadas por uma série de manifestações em prol da preservação ambiental e da manutenção da vida.

Em 1968 foi Criado o Clube de Roma que tinha por objetivo avaliar a situação ambiental no mundo e oferecer previsões e soluções para o futuro da

humanidade. Brito (2008) aponta que o Clube publicou vários relatórios prevendo a extinção dos recursos naturais, todos de grande impacto para a humanidade. Em 1972, o Clube publicou o relatório “*Limits to Growth*” (MEADOWS, 1972), no Brasil, “Os Limites do Crescimento”, debatendo sobre o crescimento da população e a utilização dos recursos naturais no mundo.

Ainda em 1968, a Conferência da Biosfera, originalmente nomeada como Conferência Intergovernamental de Especialistas sobre as Bases Científicas para Uso e Conservação Racionais dos Recursos da Biosfera. A partir do evento, publicou-se um relatório que abalou as convicções da época sobre o valor do desenvolvimento econômico. Farias e Fávoro (2011) enfatizam que a partir de então, a sociedade passou a fazer maior pressão sobre os governos acerca da questão ambiental.

Conhecida como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, a Conferência de Estocolmo, na Suécia, marcou o início do avanço das ideias intervencionistas no mundo que iriam ampliar o caráter preservador dos recursos naturais. Lemos (2005) descreve que um importante passo dado na tentativa de aumentar a conscientização sobre os problemas ambientais foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), criado com o objetivo de catalisar e coordenar as atividades de proteção ambiental. O dia 5 de junho passou a ser celebrado como o Dia Mundial do Meio Ambiente. A sede mundial do PNUMA foi instalada em Nairobi, Quênia.

Em 1980 aconteceu a Estratégia Mundial de Conservação da União Internacional para a Conservação da Natureza, em que o termo “Conservação” foi definido como a gestão da utilização da biosfera pelo homem de um modo que possa garantir, de forma perene, os maiores benefícios que os recursos naturais proporcionam no presente e para as próximas gerações (IUNC, 1980).

Dez anos mais tarde, a Declaração de Estocolmo se via complementada pela Carta Mundial da Natureza, adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, publicada em 1982. Bodnar (2011) menciona que a carta proclamou o direito de toda pessoa a participar, individualmente ou coletivamente, na elaboração das decisões que afetam diretamente seu meio ambiente e, no caso em que este resultar danificado, obter acesso à justiça para ter reconhecida a reparação do dano.

A Assembleia Geral das Nações Unidas, no final de 1983, criou a Comissão Mundial Independente sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, chamada Comissão de Brundtland. Lemos (2005) apresenta que o relatório final dessa comissão, intitulado “Nosso futuro comum” ou “*Our common future*”, divulgado pelas Nações Unidas em 1987, defendeu o desenvolvimento sustentável

como a única alternativa para viabilizar o futuro da humanidade, para evitar a incontrolável mortandade da população prevista no primeiro relatório do Clube de Roma e impedir as graves comoções sócias previstas no terceiro relatório do Clube de Roma.

Em 1992, ocorria a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro e conhecida como Eco 92, esse evento apresentou um modelo de desenvolvimento, escolhido/reforçado para o mundo e preconizado pelo protocolo de Kyoto, visando compatibilizar a proteção da higidez ambiental com o desenvolvimento (BODNAR, 2011).

Em Joanesburgo, representantes de governos de mais de 150 (cento e cinquenta) países, grandes empresas, associações setoriais, organizações não governamentais, milhares de pessoas, entre elas delegações e jornalistas do mundo inteiro, reuniram-se na África do Sul, para a Cimeira Mundial do Desenvolvimento Sustentável. Impulsionada pela Conferência de Estocolmo em 1972, Sequinel (2002) assinala que o novo pensar sobre o meio ambiente uniu países industrializados e em desenvolvimento em torno de um objetivo comum e desencadeou uma série de Conferências Mundiais sobre temas como alimentação, moradia, população, direitos humanos, biodiversidade planetária e participação da mulher na sociedade, entre outros.

Os anos noventa marcaram mudanças significativas no debate internacional sobre os problemas ambientais. A atenção do planeta para a crise ambiental, despertada inicialmente em Estocolmo em 1972, atingiu seu ponto culminante no Rio de Janeiro, vinte anos depois, quando foram lançadas as bases para uma nova concepção de desenvolvimento.

A adoção de convenções como a de Diversidade Biológica e a de Mudanças Climáticas ilustra de maneira inequívoca o novo clima de cooperação internacional. Guimarães e Fontoura (2012) descrevem que A Cúpula da Terra ou Rio+20, evento ocorrido no Rio de Janeiro em 2012, contribuiu ainda mais para a consolidação da percepção da sociedade para as interconexões entre as dimensões ambientais, sociais, culturais e econômicas do desenvolvimento, frequentemente ausentes na história da América Latina e do Caribe.

O desenvolvimento sustentável além de englobar o impacto da atividade econômica no meio ambiente, se refere às consequências dessa relação na qualidade de vida e bem-estar da sociedade, tanto presente como futura, sendo o tripé básico constituído pelas dimensões do desenvolvimento econômico, da proteção ambiental e do bem-estar da sociedade.

Viegas (2016) realça que o desenvolvimento sustentável depende de imprescindíveis mudanças políticas, sociais e tecnológicas e que de fato, as três

dimensões referidas devem ainda acrescentar-se a vertente institucional, que chama a atenção para as questões relativas às formas de governança, das instituições e dos sistemas legislativos e para a participação dos grupos de interesse (sindicatos e associações empresariais) e da sociedade civil (ONGs), considerados como parceiros essenciais na promoção dos objetivos do desenvolvimento sustentável.

A cada acontecimento, novas possibilidades surgiram para se discutir o futuro do planeta, e os movimentos instigavam novos debates para tentar organizar as relações entre o Homem e o Meio Ambiente.

A temática da sustentabilidade ambiental, muitas vezes, se determina como uma postura utópica, mas ainda é o caminho mais definido a ser percorrido para que se garanta, às gerações atuais e futuras, acesso aos recursos naturais. De modo a se garantir não apenas o progresso econômico, mas a proteção e manutenção do meio ambiente e, sobretudo, a promoção do bem-estar social e a sustentação da vida.

Ao longo da década de 1990, o paradigma da sustentabilidade reformula a maneira de fazer negócios nas empresas, aderindo às preocupações socioambientais e exercendo uma influência crescente nas suas decisões.

Viegas (2016) acena que depois de uma época em que as estratégias empresariais de sustentabilidade se resumiam ao cumprimento da legislação, surge em 1998 o conceito de produção limpa, introduzido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). A prática da produção mais limpa se refere à prevenção da contaminação ambiental na origem, através de alterações ao nível dos processos, produtos e serviços, que foi complementado posteriormente com o conceito de ecoeficiência, estabelecendo uma ligação entre melhorias ambientais e benefícios econômicos.

Mais adiante, com o conceito de ecoeficiência foi atrelado ao conceito de responsabilidade social que pretende equilibrar as três dimensões do desenvolvimento sustentável, de modo a reconhecer a integração voluntária, por parte das empresas, das preocupações sociais, para além das ambientais e econômicas, designa-se responsabilidade social empresarial (RSE) ou corporativa (RSC) (VIEGAS, 2016).

Dentro da temática da responsabilidade social, cita-se a importância de se discutir o papel do licenciamento ambiental para melhor avaliação dos impactos sociais, ambientais e econômicos ocasionados pela instalação e operação de empresas, e como esse contexto se insere dentro da responsabilidade social dos empresários.

Dessa maneira, o licenciamento ambiental é imprescindível em qualquer atividade que se utiliza dos recursos naturais, em que as empresas antes de

qualquer ação precisam atender as normas regulamentadoras. Dentre as atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, estão os transportes, terminais e depósitos, que englobam os transportes de cargas perigosas, transporte por dutos, marinas, portos e aeroportos, terminais de minério, petróleo e derivados, e produtos químicos, depósitos de produtos químicos e produtos perigosos (BRASIL, 1997).

Nos documentos para o licenciamento, as empresas devem informar os impactos ocasionados pelas atividades e as medidas mitigadoras e compensatórias para os impactos que forem negativos. Tais medidas identificam a importância da aplicação de posturas de responsabilidade socioambiental das empresas, que segundo o Instituto Ethos, se apresenta no desdobramento empresarial em duas dimensões, a saber: a) uma forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos, com os quais se relaciona; b) o estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais.

Destaca-se que toda empresa tida com potencial poluidor, para sua inteira funcionalidade, precisa passar pelo processo do licenciamento ambiental. Mas nem sempre a avaliação de impactos ambientais com o devido licenciamento inibe os conflitos ambientais e sociais em determinadas localidades; no caso de grandes projetos na Amazônia, diversos fatores sociais, econômicos, culturais e históricos devem ser considerados para uma boa relação entre empresa, meio ambiente e sociedade.

3 CONFLITOS AMBIENTAIS E OS GRANDES PROJETOS NA AMAZÔNIA

Com as intensas mudanças verificadas na Amazônia brasileira nas décadas de 1970 e 1980, as cidades e as conexões que funcionavam como redes urbanas experimentaram uma recomposição do seu papel e no lugar ocupado no sistema de produção regional e nacional.

Castro *et al.* (2014) destacam que houve uma diferenciação interna do uso do solo e da estrutura da propriedade, havendo uma emergência de novas estruturas urbanas resultantes do confronto entre modelos distintos de apropriação do território e de acumulação de capital por vários segmentos empresariais beneficiados com a exploração dos recursos naturais. Novas estruturas também foram criadas a partir de processos decorrentes de mobilizações coletivas de

atores diversos em torno da titulação e apropriação coletiva da terra, seja em territórios rurais e indígenas, seja nos processos de produção do espaço urbano.

Castro (2012) assinala para a importância em se discutir os processos de mudanças sociais, econômicas e territoriais em contextos direta ou indiretamente vinculados à implantação de grandes projetos de infraestrutura, como a abertura de rodovias, de portos e a intensificação de uso das vias fluviais.

O contexto econômico das últimas décadas vem apresentando massivos investimentos públicos e privados em obras de infraestrutura que atendem aos interesses de outras frentes de expansão como as da fronteira mineral, do agronegócio e da implantação de hidrelétricas, atrelados ao papel dos projetos de infraestrutura propostos tanto pelo PAC I e II, dos quais acarretam as mudanças internas no país e na Amazônia (CASTRO, 2012).

O desenvolvimento de grandes projetos tem um papel importante para a engrenagem do desenvolvimento econômico e social das regiões. No entanto, torna-se necessário refletir a magnitude dos impactos socioambientais ocasionados a partir da implantação de grandes empresas em regiões que abrigam uma infinidade de povos e biodiversidade como é a Amazônia.

Cabe refletir, principalmente, se a implantação de tais projetos tem o real objetivo de diminuir as desigualdades sociais e econômicas das regiões, ou se vem a se tratar de projetos que atendem apenas interesses políticos para potencializar a economia nacional sem considerar as peculiaridades locais das regiões de implantação dos projetos.

Baines (2001) faz uma reflexão acerca dos grandes projetos na Amazônia que afetam terras indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, e aponta as pressões que essas populações vivenciam frente aos projetos de grandes empresas de mineração, construtoras de usinas hidrelétricas e campos eólicos, o agronegócio, e o turismo, e pelos projetos governamentais de infraestrutura, como as grandes barragens, projetos portuários, e redes rodoviárias, que avançam sobre seus territórios, ferindo os direitos sobre suas terras, que são base da cultura e da economia de povos locais.

Mesmo com novas políticas pós-constitucionais que visam o cumprimento da legislação nacional e internacional sobre os direitos dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, Baines (2001) destaca que no processo de implantação de megaprojetos desenvolvimentistas, os direitos dessas populações continuam a serem vistos como entraves ao modelo acelerado para a exploração dos recursos naturais nos referidos territórios.

Mesmo nos projetos que se instalam em regiões urbanas dos municípios amazônicos, ainda há um grande entrave dos empreendimentos em considerarem

as comunidades locais onde as empresas acabam se instalando. Nos processos de licenciamento, as consultas públicas acabam se tornando meramente protocolo a ser cumprido, onde os grandes empreendimentos atropelam as características culturais, econômicas e sociais daquelas comunidades.

A região Oeste do estado do Pará é exemplo das transformações causadas por esses grandes investimentos na região amazônica, que engloba desde a exploração do solo para mineração e agronegócio, quanto à utilização dos recursos hídricos para geração de energia e a logística multimodal com a construção de portos e implantação de rodovias para o escoamento da produção agrícolas de outras regiões do país (SANTOS *et al.*, 2021).

A construção de grandes obras, como a de hidrelétrica de Tucuruí, que foi responsável por grandes impactos ambientais e sociais, se apresenta como empreendimento de relevante análise, considerando que, no processo de transformação das áreas em que hidrelétricas são construídas, instauram-se dinâmicas socioeconômicas diversas, como o surgimento de novos grupos sociais sob interesses distintos, numa configuração que resulta em problemas e conflitos na região (SILVA; SILVA, 2016).

Castro *et al.* (2014) discute os megaprojetos na Amazônia e aponta para o caso de Barcarena, que retratou um mercado de trabalho quase inacessível à população local, guiado pela lógica da divisão internacional do trabalho, que define as bases para contratação das tripulações dos navios; a formação necessária para trabalhar nos navios; a terceirização dos serviços de empresas transportadoras do Sul e Sudeste do Brasil e exigem altos recursos para aquisição de caminhões próprios, e cujos investimentos não contemplam a maioria da população local, além de ser denominada como lugar de passagem, pois os trabalhadores residem nas cidades vizinhas ou em outros estados, não havendo vínculos ou comprometimento com a comunidade local.

De modo geral, a implantação de planos de desenvolvimento tende a acarretar importantes alterações ambientais, econômicas e socioculturais, que envolvem os mais dissonantes aspectos da dinâmica regional, interferindo no cotidiano das populações e modificando seus modos de subsistência, sobretudo no tocante às condições de saúde e à qualidade de vida.

Santos *et al.* (2021) realizou um estudo sobre os impactos dos grandes projetos de integração da Amazônia na população rural do Oeste do Pará e identificou diversas nuances sobre as atividades econômicas que vem se instalando no interior da Amazônia e que contribuem para os conflitos socioambientais e econômicos da região. O autor realça as pressões da exploração mineral, do desenvolvimento do setor portuário, o avanço do agronegócio sobre as rodovias da região, além das hidrelétricas.

Todos os avanços econômicos obtidos pelas atividades citadas por Santos *et al.* (2021), refletem na degradação ambiental, desmatamento, contaminação de corpos hídricos, deslocamento de comunidades tradicionais, migração do campo para a cidade, além de pressões sobre os serviços de saúde, educação e infraestrutura que muitas cidades antes mesmo de receber grandes empreendimentos, já apresentam déficit nos serviços essenciais para a população urbana.

As demandas ambientais sobre o sistema portuário são imensas, por conta de passivos gerados, ambientais, culturais e estruturais, e de ativos continuamente criados. Kitzmann e Asmus (2006) mencionam que tanto os passivos quanto os ativos, geram inconformidades, que devem ser enfrentadas para que as conformidades possam ser alcançadas, garantindo o pleno funcionamento dos portos sem prejuízos econômicos e socioambientais.

Neste contexto, retoma-se o debate acerca da importância das práticas de responsabilidade socioambiental no âmbito da atividade portuária. Além da multimodalidade (rodovia e hidrovía) envolvida na logística desses empreendimentos, uma grande mobilização de mão de obra acaba sendo demandada nessas localidades, ou seja, ocorrem transformações na infraestrutura local, no uso da terra, na economia e nos aspectos sociais dos moradores de onde os grandes empreendimentos se instalam.

Locatelli (2016) aponta o porto do Maicá, município de Santarém-PA, como um exemplo de localidade que tem recebido investimentos para a logística portuária, mas que tem gerado conflitos e discussões em relação à sua instalação, uma vez que a região abriga comunidades quilombolas, indígenas e ribeirinhas e ricos ecossistemas.

Nunes, Trindade e Vieira (2021) apontam outras influências negativas que grandes empreendimentos podem ocasionar quando são instalados sem a participação social da comunidade local. Os autores ressaltam o caso do projeto de instalação das Estações de Transbordo de Cargas (ETC), em Rurópolis-PA, que gerou uma especulação fundiária responsável por expulsar algumas famílias das comunidades, bem como conflitos internos nesses espaços, e possíveis modificações na relação das comunidades com o rio, a floresta e a terra.

Conforme Chaud e Rodrigues (2006), incorporar políticas e práticas de responsabilidade social, se traduz em vantagens tanto para a empresa quanto para a sociedade, pois havendo uma integração porto-cidade, ocorre a aplicabilidade dos princípios do desenvolvimento social, há geração de empregos, desenvolvimento urbano, e possibilita o desenvolvimento sustentável, com resultados benéficos para as cidades, uma vez que a responsabilidade social tem como base a ética, visando o congraçamento entre os setores políticos e a comunidade, gerando atratividade e desenvolvimento para a região.

No que concerne à história dos portos no Brasil, está intimamente ligada à exportação de matéria-prima brasileira, quando a abertura de novos portos no Brasil influenciou sem sombra de dúvida, na exportação do agronegócio brasileiro. Corrêa (1997) destaca que após a abertura dos portos e da subsequente emancipação política do país, se verificou o sucesso da agroexportação valendo-se da grande demanda por café, no mercado internacional, que a produção se deslocou para a região sudeste do país, e em poucas décadas, tal produto tornou-se o principal na exportação brasileira.

As atividades portuárias foram aos poucos se destacando na economia nacional durante o regime militar brasileiro que ocorreu de 1964 a 1985). Destaca-se que, ainda nos anos 90, os portos internacionais passaram a investir em infraestrutura para aumentar a competitividade, então o Presidente do Brasil em exercício (Itamar Franco), promulgou em 1993, a Lei de Modernização dos Portos, que possibilitou investimentos e concessões privadas no setor portuário (LOPES, 2015).

A criação da Agência Nacional de Transportes Aquaviário (ANTAQ), também auxiliou na regulação do setor portuário nas últimas décadas, tendo por finalidade regular, supervisionar e fiscalizar as atividades prestadoras de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária, exercendo suas funções sob a Lei de N° 10.233 de 2001 (BRASIL, 2001).

A partir da necessidade de sanar os gargalos que a infraestrutura brasileira dispunha sobre o escoamento da produção do país, e na busca por atender os anseios da expansão econômica brasileira, em 2013, a Lei N° 12.815 de Modernização dos Portos (BRASIL, 2013) apresentou um conjunto de medidas para incentivar a modernização da infraestrutura e da gestão portuária, a expansão dos investimentos privados no setor, a redução de custos e o aumento da eficiência portuária, além de objetivar a retomada da capacidade de planejamento portuária, com a reorganização institucional do setor e a integração logística entre modais.

Destaca-se, então, o massivo investimento em infraestrutura portuária por meio do Programa de Aceleração do Crescimento do governo federal, o qual tem buscado criar estratégias econômicas e políticas, com a maioria dos financiamentos, investimentos estrangeiros e de créditos (Chinês, sobretudo), anunciados globalmente para o setor do agronegócio. Assim, o Estado buscaria capturar capitais e estimular o “desembarque” (com implementação de políticas territoriais e criação de planejamentos, zoneamentos e ordenamento territorial) de investimentos estrangeiros ligados direta e/ou indiretamente ao agronegócio (RODRIGUES; RODRIGUES; LIMA, 2019).

Importa salientar que a Amazônia paraense tem atendido a uma agenda política continuada de infraestrutura portuária que se ampliou no final do ano de 2012, quando o Estado fez o anúncio do Programa de Investimentos em Logística dos Portos (PIL), com investimentos públicos para o setor e, assim, torná-lo competitivo. Esse programa deve canalizar mais de R\$ 54 bilhões até o fim de 2019, destinados a estimular os arrendamentos de áreas dentro dos portos e a construção e ampliação de portos privados. Os investimentos estimularam a abertura de novos portos e Rodrigues, Rodrigues e Lima (2019) apontam que há 51 processos de licenciamento de instalação portuária em andamento na Gerência de Autorização de Instalações Portuárias (GAP) da ANTAQ, sendo nove processos para Oeste do Pará.

Dentre os portos brasileiros, insere-se o complexo de Miritituba, no município de Itaituba-PA, classificado como Estação de Transbordo de Cargas (ETC). Tanto os portos de Miritituba, quanto os demais portos da região oeste do Pará, sustentam a política de logística do agronegócio brasileiro, denominado Arco Norte, que escoia principalmente as commodities agrícolas da região centro-oeste do Brasil.

Dado o crescente investimento em infraestrutura no setor portuário e o histórico conflitante da instalação de grandes empreendimentos na Amazônia, cabe colocar em discussão a importância do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade social aplicada aos negócios dos portos; importa realizar uma análise da prática responsável das empresas, principalmente por se tratarem de empreendimentos de grande porte, numa área de recursos naturais tão rica e sensível às ações antrópicas, como a região amazônica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise realizada com o conceito de responsabilidade socioambiental empresarial, foi possível verificar que a postura social das grandes empresas na Amazônia ainda necessita de adequação para esta tendência empresarial, pois, erroneamente, por muitas décadas, a região amazônica tem sido vislumbrada como fonte inesgotável de recursos naturais, tendo os grandes projetos instalados na região norte considerado o crescimento econômico, sem abranger, na maioria dos casos, os aspectos sociais e ambientais predominantes na cultura e realidade local.

A visão de que a região tem crescido e se desenvolvido em algumas áreas nas últimas décadas, é fato inegável. No entanto, torna-se necessário avaliar até que ponto as grandes corporações conseguem operar sem causar maiores danos

para as localidades em que estão instaladas, em especial as grandes corporações do setor portuário, que tem trazido para a região amazônica grandes chances de crescimento econômico, mas que por muitas vezes tem causado desconforto e conflitos para as regiões que se propõem em instalar.

As empresas portuárias na Amazônia, sobretudo as que têm se instalado no chamado arco norte, necessitam ter essa visibilidade, de que além de cumprir com as medidas mitigadoras, com as condicionantes apresentadas pelos órgãos reguladores, necessitam também desenvolver projetos, programas e investimentos que beneficiem as comunidades locais e preserve o meio ambiente, visando não apenas dirimir os impactos socioambientais ocasionados pelas atividades empresariais, mas também de potencializar o atendimento às demandas das comunidades como em áreas da assistência social, alimentação, saúde, educação, cultura, meio ambiente e profissionalização e absorção de mão de obra local.

Conclui-se que, ao longo das últimas décadas, a região amazônica tem passado por transformações socioambientais e econômicas, com os altos investimentos em logística portuária, o que ocasionou melhoria econômica na região norte, e influenciando na economia nacional. No entanto, destaca-se que mesmo havendo os processos de licenciamento, em que os órgãos avaliam o potencial impactante das empresas, a população e o meio ambiente ainda passam por violação e transformações irreversíveis, cabendo ao setor empresarial uma nova postura, a de responsabilidade que vai além das obrigações legais e da geração de renda, em cuidar da vida humana e da proteção ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ABNT. **ABNT ISO NBR 26000**: diretrizes sobre responsabilidade social. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

ALMEIDA, F. Os valores pessoais e o comprometimento social dos gestores: Um estudo sobre a Responsabilidade Social das Empresas no Brasil. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 86, p. 145-166, 2009.

BAINES, S. G. As terras indígenas no Brasil e a “regularização” da implantação de grandes usinas hidrelétricas e projetos de mineração na Amazônia. **Série Antropologia**, Brasília, DF, v. 300, p. 1-16, 2001.

BEGHIN, N. **A filantropia empresarial**: nem caridade, nem direito. São Paulo: Cortez, 2005.

BITTENCOURT, E.; CARRIERI, A. Responsabilidade social: ideologia, poder e discurso na lógica empresarial. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 45, n. SPE, p. 10-22, 2005.

BODNAR, Z. A sustentabilidade por meio do direito e da jurisdição. **Revista Jurídica Cesumar**, Maringá, v. 11, n. 1, p. 325-343, 2011.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1997]. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: 18 fev. 2019

BRASIL. **Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001**. Dispõe sobre a criação dos transportes aquaviário e terrestre [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2001]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10233.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20reestrutura%C3%A7%C3%A3o%20dos,Transportes%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em: 18 fev. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.815, de 05 de junho de 2013**. Dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários; e dá outras providências [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2013]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12815.htm. Acesso em: 18 fev. 2019.

BRITO, D. M. C. Conflitos em Unidades de Conservação. **PRACS**, Macapá, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2008.

CARROLL, A. B. *et al.* The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. **Business Horizons**, [s. l.], v. 34, n. 4, p. 39-48, 1991.

CASTRO, E. Expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração sul-americana. **Caderno CRH**, Salvador, v. 25, p. 45-62, 2012.

CASTRO, E.; RODRIGUES, J. C.; HAZEU, M.; ALONSO, S. Megaprojetos e novos territórios do capital: infraestrutura de transporte e portuária na Amazônia. In: CASTRO, E.; FIGUEIREDO, S. L. (org.). **Sociedade, campo social e espaço público**. Belém: NAEA, 2014. p. 14-42.

CHAUD, A. C.; RODRIGUES, G. R. Aplicação do conceito de Responsabilidade Social através da Sustentabilidade Portuária: Um estudo de caso no porto de Santos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26., 2006, Fortaleza. **Anais** [...] Fortaleza: ENEGEP/UFC 2006. p. 1-11.

CORRÊA, M. M. S. **Da construção do olhar europeu sobre o novo mundo ao (re) descobrimento do reino tropical**. 1997. 300 f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) – Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1997.

FARIAS, L. A.; FÁVARO, D. I. T. Vinte anos de química verde: conquistas e desafios. **Química Nova**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 1089-1093, 2011.

FRIEDMAN, F. The social responsibility of business is to increase profits. **The New York Times**, New York, 13 Sept. 1970. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-70818-6_14>. Acesso em: 10 jan. 2019.

GUIMARÃES, R., FONTOURA, Y. Desenvolvimento sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. **Caderno BAPE.BR.**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 508-532, 2012.

INSTITUTO ETHOS. Indicadores Ethos. **Instituto Ethos**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.ethos.org.br/conteudo/indicadores/>. Acesso em: 27 fev. 2019.

IUNC. International Union for Conservation of Nature. **World Conservation Strategy**, [s. l.], 1980. Disponível em: <<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/WCS-004.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

JENSEN, M. C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. **Journal of Applied Corporate Finance**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 8-21, 2001.

KITZMANN, D. I. S.; ASMUS, M. L. Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1041-1060, 2006.

LEMOS, H. M. **Desenvolvimento Sustentável: antecedentes**. Rio de Janeiro: FGV, 2005. 6 p.

LOCATELLI, P. Maicá (PA): O quilombo que parou um porto. **Brasil de Fato**, São Paulo, 20 jun. 2016. Direitos humanos. Disponível em: <https://www.brasiledefato.com.br/2016/06/20/o-quilombo-que-parou-um-porto>. Acesso em: 20 mar. 2022.

LOPES, A. O. F. **Geração de energia elétrica a partir de resíduos sólidos orgânicos portuários**. 2015. 80 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

- MEADOWS, D. *et al.* **The limits to growth**. New York: Universe Books, 1972.
- MENEZES, F.C. O Serviço Social e a “responsabilidade social das empresas”: o debate da categoria profissional na Revista Serviço Social & Sociedade e nos CBAS. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 103, p. 503-531, 2010.
- NUNES, D. A.; TRINDADE, G. O.; VIEIRA, D. D. J. Os grandes projetos e os espaços de resistência na Amazônia: as comunidades em áreas de influência direta das estações portuárias em Rurópolis-PA. **InterEspaço: revista de geografia e interdisciplinaridade**, Grajaú, MA, v. 7, p. 1-21, 2021.
- RODRIGUES, J.C.; RODRIGUES, J.C.; LIMA, R. A. P. Portos do agronegócio e produção territorial da cidade de Itaituba, na Amazônia Paraense. **Geosul**, Florianópolis, v. 34, n. 71, p. 356-381, 2019.
- SANTOS, C. G.; FURTADO, F. A.; SILVA, V. M. R.; ADAD, M. F. M. O impacto dos grandes projetos de integração da Amazônia sobre a população rural do Oeste do Pará. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 5296-5313, 2021.
- SCHWARTZ, M. S.; CARROLL, A. Corporate social responsibility: a three-domain approach. **Business Ethics Quarterly**, [s. l.], v. 13, n. 4, p. 503-530, 2003.
- SEQUINEL, M. C. M. S. Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável - Joanesburgo: entre o sonho e o possível. **Análise Conjuntural**, Curitiba, v. 24, n. 11-12, p. 1-12, 2002.
- SILVA, J. M. P.; SILVA, C. N. Juriti: uma comunidade amazônica atingida pela mineração. **GEOgraphia**, Niterói, v. 18, n. 36, p. 128-148, 2016.
- TENÓRIO, F. G. **Responsabilidade social empresarial: teoria e prática**. São Paulo: Editora FGV, 2015.
- VIEGAS, M. M. A. **Desenvolvimento turístico sustentável: avaliação do comportamento ambiental dos hotéis algarvios e análise estrutural da influência dos “stakeholders”**. 2016. 336 f. Tese (Doutorado em Gestão e Economia) – Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo, Universidade de Huelva, Huelva, 2016.

Texto submetido à Revista em 22.09.2020

Aceito para publicação em 15.02.2022



Análise das Implicações Ambientais do fraturamento hidráulico no Brasil

Analysis of the environmental implications of fracking in Brazil

André Arana – Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). E-mail: andrearana1@gmail.com

Alba Regina Azevedo Arana – Doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP). Professora da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). E-mail: alba@unoeste.br

Silas Silva Santos – Doutor em Direito Processual Civil pela Universidade de São Paulo (USP). Professor da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE). E-mail: silas@unoeste.br

Resumo

A extração do gás de folhelho ocorre no mundo de diversas formas, avançando sobre novos territórios e utilizando técnicas cada vez mais agressivas como o *fracking* ou o fraturamento hidráulico. O objetivo deste trabalho é discutir as potenciais consequências ambientais de sua extração no Brasil apresentando as políticas relativas à sua exploração e as implicações legais que norteiam a discussão no Brasil. Trata-se de uma pesquisa básica de abordagem qualitativa e exploratória apoiada principalmente na literatura internacional sobre o tema. Os resultados apontaram que existe um alto grau de risco ambiental com o fraturamento hidráulico podendo contaminar o solo, lençóis freáticos e aquíferos, contudo no Brasil não existe uma lei que proíba a exploração. Conclui que diante da iminente busca por energias limpas e renováveis, a demanda por combustível fóssil não justifica a extração do gás de folhelho tanto ambientalmente, como comercialmente.

Palavras-chave

Gás folhelho. Impactos. Técnica de extração. Petróleo. Legislação.

Abstract

The extraction of shale gas occurs in the world in different ways, advancing on new territories and using increasingly aggressive techniques such as fracking or hydraulic fracturing. The objective of this work is to discuss the potential environmental consequences of its extraction in Brazil, presenting the policies related to its exploitation and the legal implications that guide the discussion in Brazil. It is a basic research with a qualitative and exploratory approach supported mainly by the international literature on the subject. The results showed that there is a high degree of environmental risk with hydraulic billing that can contaminate soil, groundwater and aquifers, however in Brazil there is no law that prohibits exploration. It concludes that given the imminent search for clean and renewable energy, the demand for fossil fuel does not justify the extraction of shale gas both environmentally and commercially.

Keywords

Shale gas. Impacts. Extraction technique. Oil. Legislation.

INTRODUÇÃO

O petróleo e o gás natural são combustíveis fósseis que desempenham um papel fundamental na matriz energética no mundo e no Brasil esses compostos representam, respectivamente, 36,4% e 13,0% da oferta interna de energia (BEN, 2017). Desta forma, o país tem buscado alternativas para potencializar a produção e exploração de novos reservatórios, sobretudo os de gás natural (CHONG *et al.*, 2016).

Existem dois fatores que pesam contra os esses combustíveis fósseis: estão cada vez mais escassos, são finitos, limitados, e o segundo ponto é que as principais reservas de petróleo no mundo estão localizadas em países instáveis politicamente como exemplo de Rússia e Venezuela (SANTOS; MATAI, 2010). O gás de xisto betuminoso, surgiu como alternativa e forma de independência energética. No Brasil se estima uma reserva com volume de 6,9 trilhões de m³ do gás, o colocando entre 10 países com maior reserva no mundo. A China lidera esse ranking com 31.5 trilhões de m³, seguida da Argentina com 22.7 trilhões de m³, os EUA aparecem em quarto lugar, contudo é o país mais avançado na extração (BARBOSA, 2014).

A reserva do gás xisto já se equivale a 15 vezes o tamanho das reservas nacionais de gás convencional, conforme dados do Ministério de Minas e Energia (MME, 2015). Diferentemente do gás convencional, localizado em rochas porosas, formando bolsões acima da camada de petróleo, o gás xisto é detectado em rochas impermeáveis, sendo necessária a aplicação do fraturamento hidráulico da rocha (LAGE *et al.*, 2013).

O fraturamento hidráulico, chamado também de *fracking*, consiste na injeção de um líquido com areia silicosas juntamente com metais pesados, como alumínio, injetados sob alta pressão na rocha, resultando em ruptura e tornando-as permeáveis (SPEIGHT, 2013; STACHIW, 2014) para a obtenção do gás de folhelho (*shale gas*.ou gás natural). Sua perfuração, contudo, possui alto grau de risco ambiental, podendo contaminar o solo, lençóis freáticos e aquíferos (TAIOLI, 2013). Sendo assim, o trabalho procura questionar: quais as consequências ambientais da extração do gás folhelho? Quais as legislações sobre a esta questão? Como tem sido as mobilizações no Brasil com relação a esta exploração?

Contudo, foram as técnicas do fraturamento hidráulico desenvolvidas ao longo das últimas décadas, que permitiram a extração do gás natural não

convencional a partir de rochas profundas, caracterizadas por serem formações de baixa permeabilidade (JACOBY; SULLIVAN; PALTSEV, 2012). A pesquisa contribui para aprofundar a discussão sobre a exploração do gás xisto no Brasil trazendo profundas reflexões sobre as consequências ambientais e sociais, apresentando as responsabilidades legais sobre a exploração no país e o papel da sociedade nesta discussão.

Desta forma, a pesquisa tem como objetivo analisar as consequências ambientais da extração de gás folhelho pelo fraturamento hidráulico, além de relacionar as legislações e mobilizações contra a esta exploração no Brasil. Neste artigo, pretendemos enfatizar o potencial brasileiro do gás e os principais desafios para a sua exploração.

1 METODOLOGIA

A metodologia utilizada na pesquisa pautou-se no estudo exploratório e bibliográfico, utilizando dados secundários, a abordagem foi qualitativa, compreendendo o fenômeno através da interpretação dos dados e análise de conteúdo (BARBOUR, 2014). Em um primeiro, realizou-se a revisão da literatura com o propósito de identificar e analisar as informações relacionadas ao tema (COUTINHO, 2015; HART, 2009).

Entre os recursos bibliográficos consultados, destacam-se as bases de dados nacionais e internacionais (Google Acadêmico, *Web of Science*, *Scopus* e *Scielo*), utilizando palavras-chave sobre a temática, privilegiando-se os artigos científicos. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “gás natural”, “gás folhelho”, “fraturamento hidráulico”, “*shale gas*” e “*fracking*”. Não foi limitado período para realização da busca nas bases de dados. O intuito desta busca foi selecionar artigos que descrevem impactos ambientais gerados pelo uso do fraturamento hidráulico na extração de gás e petróleo não convencionais de um ponto de vista socioambiental. Inicialmente, fez-se a identificação dos artigos que apresentavam informações sobre o tema com análise a situação nacional e focando no ordenamento jurídico que o norteiam e os artigos que estudaram projetos de fraturamento hidráulico no país conduzido pelo Ministério Público Federal.

A análise dos dados foi realizada com o intuito de organizar as informações e contextualizá-las. A análise de conteúdo foi realizada com base no método de interpretação das informações selecionadas (BARDIN, 2016). A análise foi

iniciada com o estabelecimento dos objetivos propostos, para então prosseguir com a busca dos artigos, iniciar a construção deste estudo e finalmente, a leitura dos resumos. Em seguida, fez-se a identificação das informações estudadas para a construção desta revisão. A análise se deu pela leitura completa dos artigos selecionados e as informações obtidas junto a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP); *Statistical Review of World Energy* (BP); Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás (EPE); Ministério de Minas e Energia (MME); Ministério de Meio Ambiente (MMA), Observatório Sismológico da Universidade de Brasília (OBSIS). As informações coletadas foram organizadas analisadas e interpretadas, conforme será apresentado a seguir.

2 O GÁS DE FOLHELHO E O FRATURAMENTO HIDRÁULICO

O gás natural ou de folhelho possui uma importância estratégica na composição da matriz energética de um país como uma fonte relevante de energia. O Brasil possui matriz energética entre as mais limpas do mundo, composta por 45% de energia renovável (hidrelétrica 29%; os biocombustíveis com 7%; eólica e solar chegam a 4,5%; e a biomassa com 4%), já o petróleo e derivados respondem por 38% do balanço energético e o gás natural por 10%, o carvão (5%) e a nuclear (1%) (BP, 2020).

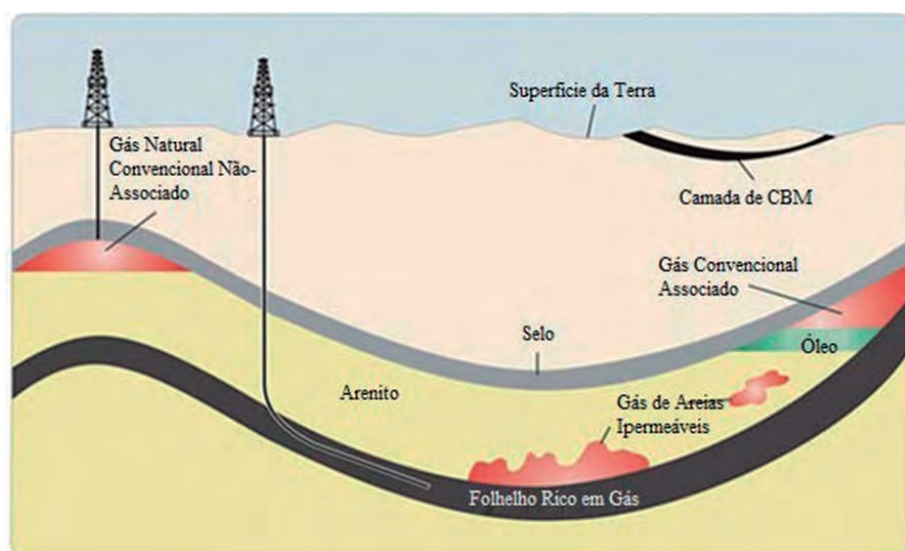
Este gás é originário de matéria orgânica acumulada na rocha sedimentar formada por camadas de folhelhos, carbonatos, siltitos ou arenitos muito finos que, com o passar do tempo e submetida a altas temperaturas, transforma-se em petróleo e/ou gás natural (JUSCHAKS FILHO, 2013). Estes gases migram para uma formação geológica chamada “rocha reservatório”, e lá são mantidos por uma “rocha capeadora” que possui alta porosidade e permeabilidade, os recursos acabam fluindo para o poço, de onde podem ser extraídos por perfuração convencional (SOUZA, 2016; BARATI; LIANGI, 2014).

Possui como característica a mistura gasosa de hidrocarbonetos (HC), que são compostos formados por carbono (C) e hidrogênio (H) a partir de matéria orgânica de origem fóssil e não renovável. Pode ser encontrado na forma livre (gás natural não associado) ou associado ao óleo (gás natural associado) em reservatórios naturais, contendo pequenas quantidades de diluentes e contaminantes (THOMAZ, 2004). A sua origem geológica está associada à formação do petróleo, com origem a partir de rochas sedimentares, resultantes

da lenta decomposição da matéria orgânica depositada juntamente a sedimentos resultantes dos processos de intemperismo da natureza (RIDLEY, 2011).

Gás de folhelho é o gás natural classificado como um reservatório não convencional de hidrocarbonetos. Na literatura internacional, o gás de folhelho é referenciado como *shale gas*, e no Brasil é conhecido popularmente como gás de xisto (STACHIW, 2014). Os reservatórios de gás natural possuem propriedades e características bem definidas, o que garante a aplicação e utilização de técnicas de recuperação convencionais para exploração e produção desses hidrocarbonetos. Torna-se interessante verificar sua formação (Figura 1).

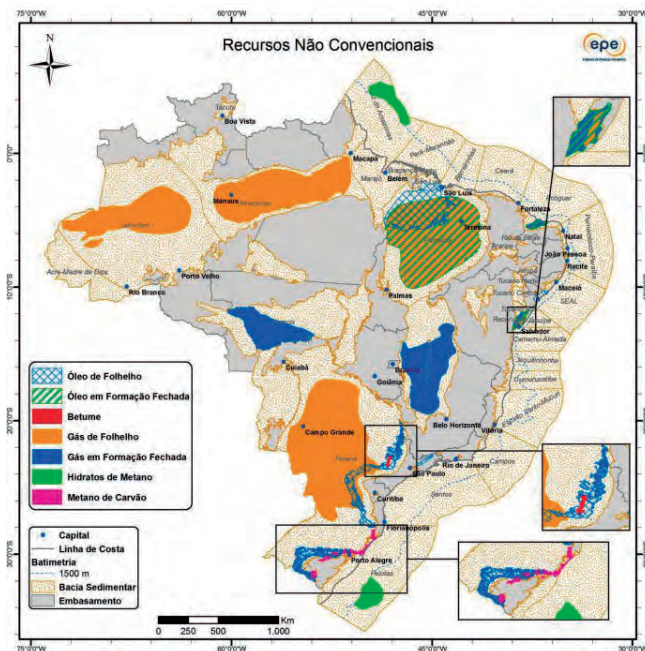
Figura 1 – Esquema tradicional de geologia não convencional e convencional de hidrocarbonetos



Fonte: EIA (2012).

O gás de folhelho, sendo não convencional, diferencia-se dos gases convencionais pelo seu armazenamento na rocha, sua localização geológica, afetando e diferenciando também, principalmente seu método de extração (RIBEIRO, 2014; ANADÓN *et al.*, 2013; SANTOS, 2007; SPEIGHT, 2013). As bacias sedimentares no Brasil com potencial de ocorrência de gás de folhelho podem ser visualizadas na Figura 2.

Figura 2 – Bacias Sedimentares e os Recursos Não Convencionais, 2019



Fonte: EPE (2017).

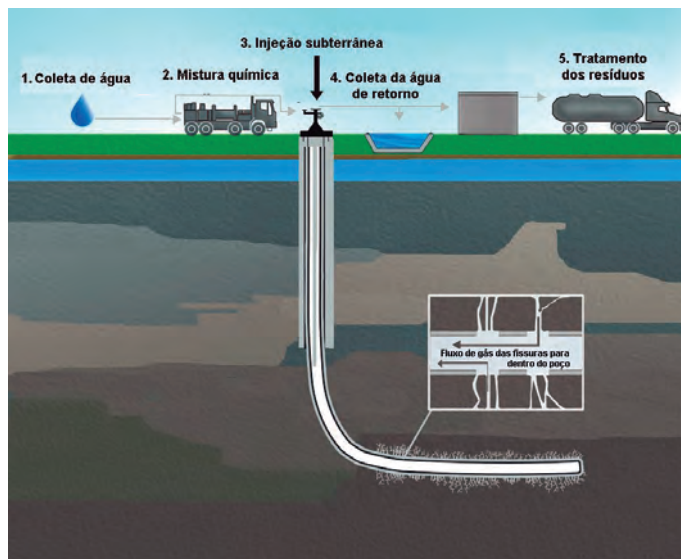
Na porção ocidental da Amazônia existe potencial do gás, essencialmente na bacia sedimentar do Solimões que atinge o Acre e o Amazonas e na faixa que passa por Manaus até Macapá, nos estados do Amazonas, do Pará e do Amapá, na bacia sedimentar do Amazonas. Ainda existe o potencial de ocorrência de gás de folhelho em uma faixa de Rondônia ao Norte de Mato Grosso, na bacia sedimentar dos Parecis. Na bacia sedimentar do Parnaíba, os estados do Maranhão e do Piauí apresentam potencial, assim como o estado de Tocantins. No litoral ao norte de Salvador atingindo Bahia, Sergipe e Alagoas também existe a possível ocorrência de gás. Na bacia sedimentar do Paraná, do Mato Grosso, em direção a Mato Grosso do Sul, Goiás, São Paulo, Paraná e Santa Catarina também há a potencial presença do gás de folhelho.

No que diz respeito ao fraturamento hidráulico, trata-se de uma técnica utilizada de perfuração horizontal necessária para a extração de um gás não convencional em uma rocha pouco porosa e permeável. Essa técnica combina tecnologia de perfuração e de fraturamento de rochas e numa série de procedimentos físico-químicos que resultam no rompimento de camadas profundas (>2.500 metros) de rochas sedimentares denominadas folhelhos que, dentro das suas estruturas armazenam gás (HOLLOWAY; RUDD, 2013). O

método exige uma grande quantidade de água na sua aplicação. Cada poço utiliza entre aproximadamente de 7,8 a 15,1 milhões de litros de água (EPA, 2020).

A areia bombeada juntamente ao fluido tem a função de manter a fratura aberta, permitindo o fluxo de gás natural do interior da rocha até a superfície (FRAC FOCUS, 2020), conforme pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 – Esquema Exploratório do Gás de Folhelho pela Técnica de Fraturamento Hidráulico



Fonte: Procuradoria-Geral da República (2017).

A exploração e produção de gás de folhelho ou *shale gas* incluem várias etapas entre as quais podemos destacar: a prospecção das reservas, a abertura de estradas e acessos, o estabelecimento da base de poço, a perfuração e completação dos poços, a estimulação por fraturamento hidráulico, a produção, tratamento e distribuição do gás natural, e o descomissionamento do poço (SPEIGHT, 2013). O percentual de água e areia contrapondo ao de aditivos químicos, pode acarretar uma falsa ilusão que o fluido seria inofensivo, entretanto devido ao sigilo industrial não é possível precisar os compostos químicos presentes no fluido, contudo sabe-se que os aditivos indispensáveis são: gelificante 0,5%, ácido 0,07%, inibidor de corrosão 0,05%, redutor de atrito 0,05%, controle de argila 0,034%, agente de reticulação polimérica 0,032%, inibidor de incrustações 0,023%, *breaker* 0,02%, controlador de ferro 0,004%, biocida 0,001% (FRAC FOCUS, 2020). O primeiro equipamento necessário para o campo de extração por fraturamento hidráulico é a plataforma de perfuração (BATLEY; KOOKANA, 2012).

A perfuração de poços é realizada por uma sonda onde se inicia uma fase exploratória onde são perfurados 2 ou 3 poços verticais, depois em caso de confirmação, são iniciadas as perfurações para avaliação do potencial de produção. Nesta fase são perfurados de 10 a 15 poços, com 24 operações de fraturamento hidráulico associadas, ao que se segue a perfuração de até 30 poços adicionais para a determinação da viabilidade econômica da produção de longo prazo (SPEIGHT, 2013; DALE *et al.*, 2013). Os poços passam também pelo refraturamento, realizados durante a sua vida útil, considerados economicamente necessário, para aumentar a produção declinante de poços maduros de gás de folhelho (GREGORY; VIDIC; DZOMBAK, 2011).

3 O AMBIENTE EM RISCO

O método de exploração do gás a partir do fraturamento hidráulico pode causar danos ambientais de diversas naturezas (RUMPLER; WENDEL; BISCHOF, 2013; SLONECKER; JOHNSON; MCMAHON, 2009). As substâncias químicas utilizadas não são divulgadas com precisão, podendo resultar na contaminação de solo e da água.

O fraturamento da rocha aumenta sua permeabilidade, fazendo que a água usada no processo de extração se misture às substâncias químicas e penetre tanto nos corpos de água (lençol freático ou mesmo em aquíferos) quanto no solo, uma vez que ela é reintroduzida no interior da terra após o fraturamento (RIBEIRO, 2014). O processo de perfuração de poços para extração do gás folhelho pode gerar vários impactos nas águas subterrâneas.

Os fluidos de perfuração para poços profundos apresentam composições químicas que podem vaziar líquidos e gases em aquíferos posicionados em profundidades mais rasas. Para evitar esta influência e proteger os aquíferos mais rasos que os folhelhos, as sondagens devem ser realizadas dentro de um revestimento capaz de impermeabilizar as paredes do poço (ANP, 2013). O processo de fraturamento hidráulico e perfuração de poços produzem água junto ao gás natural, além de consumir muita água para sua realização. A água proveniente deste processo pode ser de fontes naturais quanto resíduos dos fluidos de fraturamento. Sendo que, cerca de 95% de toda a água produzida pode ser reinserida novamente (US EPA, 2014).

Deve-se considerar ainda que os fluidos de perfuração podem conter concentrações traço de metais, tais como bário, chumbo, arsênio, estrôncio, urânio e compostos orgânicos derivados de petróleo (GUIMARÃES; ROSSI, 2007). Desta forma, a água utilizada neste processo precisa ter uma destinação,

de forma a proteger os recursos hídricos da superfície e existentes no subsolo, reduzindo a demanda por água.

Vale ressaltar que o Aquífero Guarani se localiza em áreas das regiões sudeste, centro-oeste e sul do país, onde os folhelhos têm potencial presença de gás contido (MELO *et al.*, 2018). Desta forma, é preciso criar condições de articular leis para a realização dessa atividade, de forma a permitir que atenda às necessidades ambientais.

A contaminação do solo se dá após o processo de injeção de substâncias sob altas pressões na rocha, o solo chega a absorver cerca de 40-50% do volume da solução. A solução recuperada recebe diferentes designações técnicas: ex. água de produção, água de *fracking* (*frackwater*), água recuperada, solução de recuperação, água de refluxo, entre outros (ANP, 2013). Vale ressaltar que, a Resolução CONAMA 420/2009 (BRASIL, 2009), trata a área do poço de extração, especialmente, da bacia de armazenamento temporário de efluentes, como Área Suspeita de Contaminação.

Existe ainda outra forma de contaminação gerada pelo próprio gás liberado a partir dos folhelhos, chamada de contaminação gasosa em poros dos aquíferos mais rasos. Além de metano e água, foram encontradas referências indicando a presença de nitrogênio, oxigênio, propano, etano, óxido de carbono, gases nobres, sulfeto de hidrogênio e, compostos derivados da solução de fraturamento (benzeno, tolueno, xilenos, organoclorados entre outros) (DOCUMENTÁRIO..., 2016) sendo contribuintes para o efeito estufa, conseqüentemente, para o aquecimento global. A exploração de gás de folhelho aumenta o risco da sismicidade e conseqüente elevação da frequência de abalos sísmicos na região de exploração advindos da técnica do fraturamento hidráulico, rompendo as rochas e as permeabilizando para que o gás flua para fora (SOUZA, 2016).

O Brasil possui um nível baixo de abalos sísmicos relevantes (OBSIS, 2016; LOPES; NUNES, 2011; PREVE; D'ESPINDULA; VALDATI, 2017) com concentração destes eventos na região Norte, mais de 70% do total. Contudo, não podemos descartar a ocorrência de significativos tremores no território nacional (SAADI, 1993) que ocorrem principalmente devido às várias falhas neotectônicas.

Já no caso de abalos sísmicos induzidos gerados pelo fraturamento hidráulico, este constitui num grave problema ambiental discutido pela comunidade científica. Porém, em razão da técnica ainda não ter sido empregada no Brasil, não foram realizados estudos técnicos para avaliar na prática na repercussão sísmica da atividade considerando as particularidades da geologia brasileira (LUSCOMBE, 2013).

O processo de perfuração por fraturamento hidráulico pode deixar resíduos químicos no ar, como benzeno e metano, dois gases considerados Gases do Efeito Estufa (GEE) e muito reativos – os compostos orgânicos voláteis (COV). Ademais, ao entrarem em contato com o oxigênio do ar atmosférico, podem gerar óxidos nitrogenados (NOx), formando o *smog* e contribuindo para o aumento da poluição atmosférica (EIA, 2013).

Outro aspecto em relação à poluição do ar é o aumento significativo da emissão de gases de exaustão dos motores dos caminhões referente ao intenso uso dessa frota para bombeamento e transporte na logística do fraturamento hidráulico. A emissão de poluentes a partir das máquinas usadas para dar energia ao equipamento de perfuração, movidas a diesel, no processo de queima intencional de certa quantidade de gás natural ou ventilação de gás por razões operacionais, ou ainda a emissão involuntária de gases por conta de algum equipamento desregulado, com problemas são outras possíveis fontes de emissões (JUSCHAKS FILHO, 2013).

Após o período de extração, o poço permanece liberando volumes de gases para a atmosfera por períodos indeterminados (DOCUMENTÁRIO..., 2016). Existem ainda alguns poços abandonados queimando gás, que passaram a funcionar como verdadeiros *flares* de queima de gás. Os vapores gerados (tanto pelo gás queimado como pelo gás não queimado) são potencialmente danosos à saúde humana e contribuem para o desequilíbrio climático do planeta (DOCUMENTÁRIO..., 2016).

Os impactos da produção de petróleo e gás não convencionais sobre a biodiversidade já são analisados em diversos estudos (BAMBERGER; OSWALD, 2015; KIVIAT, 2013; SOUTHER *et al.*, 2014) apresentando os riscos ao funcionamento dos ecossistemas e à conservação de espécies da fauna e flora de uma maneira geral. As questões ambientais devem ser analisadas dentro de um arcabouço legislativo federal e estadual onde cada ator possui claramente seu papel bem delimitado, bem como sua competência de legislar e jurisdicionar em cada esfera.

A competência jurisdicional no âmbito federal em relação às questões de proteção ambiental é de caráter mais generalista, estabelecendo condições mínimas e diretrizes gerais para a preservação do meio ambiente, dos recursos hídricos e qualidade do ar. Cabe à jurisdição dos Estados legislar de forma mais específica no que tange aos seus aspectos ambientais e em relação às outras questões inerentes ao setor.

4 A EXPLORAÇÃO DE GAS FOLHELHO NO BRASIL

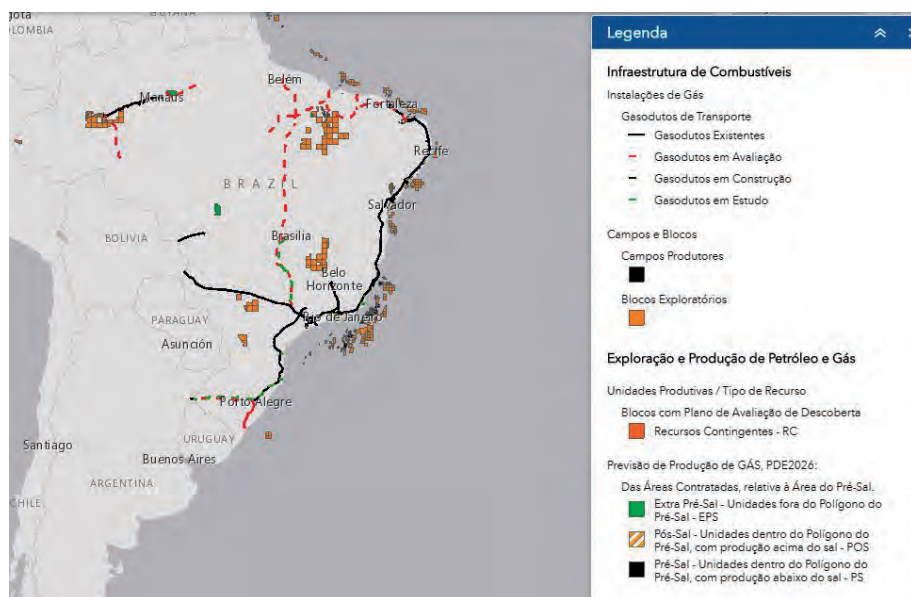
No Brasil, a agência reguladora do setor do gás é a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), que responde ao Ministério de

Minas e Energia (MME), criada em 1997 pela Lei do Petróleo – Lei 9.478, de 1997 (BRASIL, 1997). A Petrobrás tem o monopólio no setor e retém a maior parte da infraestrutura do gás no Brasil (FERRARO; HALLACK, 2012).

Atualmente, o governo brasileiro, por meio da Resolução 16 do Conselho Nacional de Planejamento Energético (CNPE) publicada em junho de 2019, instituiu o Novo Mercado de Gás que é uma iniciativa para ampliar a competição no setor. A resolução traz inovação quanto à governança no intuito de dinamizar e expandir o mercado de gás no país (RCGI, 2019).

A produção bruta de gás natural no Brasil em 2019 foi de 130 milhões de m^3 ao dia (MMm^3/d) e o PDE indica que a oferta nacional de gás natural crescerá para 138 MMm^3/d até 2029, devido a maior produção de campos do Pré-sal. Contudo o aumento da disponibilidade de gás vai depender de investimentos em infraestrutura (EPE, 2020). Segundo ANP (2019), a malha de gasodutos de transporte cresceu passando de 7.175 km em 2008 para 9.409 km em 2018 e a de distribuição mais que dobrou, passando de 16.321km para 34.649km. A Figura 4 apresenta a distribuição geográfica da infraestrutura de combustíveis de gás natural no Brasil.

Figura 4 – A distribuição geográfica da infraestrutura de combustíveis de gás natural no Brasil, 2020



Fonte: EPE (2020).

Apenas a linha em preto representando o gasoduto de transporte já é existente, concentrando-se na linha litorânea com adentramento no estado de São Paulo e no campo exploratório na Amazônia. Contudo, Andreoli, Costa e Musarra (2019) apresentam em seu trabalho que a infraestrutura de transporte e distribuição do gás no território brasileiro aumentou desde o início dos anos 2000 e tende a expandir mais com as recentes movimentações no setor e no mercado do gás natural.

No caso brasileiro foram criadas as agências reguladoras do petróleo para estabelecer o diálogo entre a sociedade, investidores e os demais setores, de modo independente, imparcial e transparente. As agências podem fazer normas relativas aos setores afetos e conforme competência outorgada pela lei instituidora e desta formam, as leis que instituem as agências reguladoras outorgam competência para a edição de atos normativos (SILVA, 2014).

As agências regulatórias, no caso da ANP, nos seus procedimentos para audiência pública foram regulamentada pelo Decreto N° 2.455, de 14 de janeiro de 1998 (BRASIL, 1998). Em 18 de dezembro de 2013, a ANAP realizou a 12ª Rodada de licitações com audiência pública na cidade do Rio de Janeiro, referente à minuta do contrato de concessão da rodada. A consulta registrou 150 contribuições de 13 agentes e na Audiência os seguintes grupos realizaram exposições orais: Frente Internacionalista dos Sem-Teto (FIST); CGG Veritas (companhia de origem francesa de serviços geofísicos e apoio à extração de petróleo e gás); Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP); Associação dos Engenheiros da Petrobrás (AEPET); e Central Única dos Trabalhadores (CUT). Na Ata, entretanto, não consta o teor dessas exposições (MIRANDA, 2018).

Houve críticas com relação ao Licenciamento de Petróleo e Gás do IBAMA/RJ, apresentando temas polemicos, como o fraturamento, sendo indicada uma nova regulamentação no âmbito do CONAMA. Houve registro de conflitos nesta rodada de licitações sobre o uso da água para abastecimento público e para a prática do fraturamento hidráulico, destacando também a baixa participação popular neste processo (MIRANDA, 2018).

Desta forma, apesar das críticas geradas, a 12ª Rodada e a ANP publicou a Resolução 21 em abril de 2014 estabelecendo os requisitos a serem cumpridos pelos detentores de direitos de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural que executariam a técnica de fraturamento hidráulico em reservatório não convencional.

O Ministério Público Federal (MPF) moveu cinco ações civis públicas – ACP 5005509-18.2014.404.7005 - Paraná (de 22.05.2014), ACP 0030652-38.2014.4.01.3300 - Bahia (de 19.08.2014), ACP 0006519-75.2014.4.03.6112 – São Paulo (de 17.12.2014), ACP 0800366-79.2016.4.05.8500 - Sergipe (de 30.01.2016) e ACP 0001849-35.2015.4.01.3001 - Acre (de 19.10.2015) – visando o cancelamento da 12ª Rodada de Licitações e obrigação da ANP de não realizar nova licitação com a exploração de gás de folhelho sem a realização de estudos ambientais prévios (DELGADO *et al.*, 2019).

A determinação da nulidade da 12ª rodada de licitações e a suspensão dos contratos assinados levaram em consideração o princípio da precaução sobre o princípio da livre concorrência (PETRY *et al.*, 2019). Já a Resolução Nº 16/2019 do Conselho Nacional de Política Energética (BRASIL, 2019a), em seu artigo 7º, recomenda a elaboração de subsídios técnicos para fomentar a exploração e produção de gás natural em terra, pelo Ministério Minas e Energia e órgãos competentes.

4.1 AS MOBILIZAÇÕES CONTRA A EXPLORAÇÃO DE GÁS FOLHELHO NO BRASIL

No Brasil, houve mobilizações contra a exploração de gás folhelho e algumas associações se mobilizaram, como a Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Especialista em Meio Ambiente (ASIBAMA), o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e sindicatos como o dos trabalhadores do ramo de exploração de petróleo e gás (SINDPETRO/Rio de Janeiro e SINDPETRO/Norte Fluminense). Ainda, várias entidades demonstraram preocupação com o impacto ambiental relacionado ao uso do *fracking*, e se posicionaram contra essa atividade no contexto da 12ª rodada de licitações da ANP (BRASIL, 2013a).

Encontram-se ativos o blog da campanha, com cerca de 9.255.180 seguidores (06/2020). Houve também a Campanha Nacional “Não Fracking Brasil”, iniciada em 2013 pela Coalizão Não Fracking Brasil pelo Clima, Água e Vida (Coesus), com mais de 320 organizações e coordenada pela ONG 350.org, segundo informações do blog, página e grupo com mesmo nome da campanha (COESUS, 2013) (Figura 6).

Figura 6 – Logos de campanhas nacionais “Não Fracking Brasil”, 2013



Fonte: Coesus (2013).

A campanha “Não Fracking Brasil” visa mobilizar a sociedade civil organizada, entidades públicas e privadas, representantes da indústria e serviços, gestores públicos e profissionais liberais, parlamentares e cidadãos para bloquearem a entrada do *fracking* no Brasil. A ONG realizou várias ações, palestras, audiências públicas em todo o Brasil para conscientizar a sociedade desse método de extração controverso.

A Coalização Não Fracking Brasil (Coesus), que critica duramente o método de extração do gás, é radicalmente contra a exploração e produção do gás de folhelho no país e elenca uma série de malefícios e impactos causados pelo fraturamento hidráulico. Além da manifestação citada, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Academia Brasileira de Ciências (ABC) enviaram carta à presidência da República, solicitando a suspensão da licitação de áreas para exploração de gás de folhelho para aprofundar os estudos sobre a real potencialidade da utilização do método da fratura hidráulica e os possíveis prejuízos ambientais (SBPC, 2013).

4.2 LEGISLAÇÃO E PROJETOS DE LEI SOBRE A QUESTÃO DO GÁS DE FOLHELHO

Em âmbito federal, existe o Projeto de Lei (PL) N° 1.935, de 2019 (BRASIL, 2019b), do Deputado José Carlos Schiavinato (PP-PR), acrescenta o

inciso III no art. 37 do Decreto-Lei N° 227, de 28 de fevereiro de 1967 (BRASIL, 1967), vedando a outorga de concessão de lavra para exploração de gás mediante a técnica de fraturamento hidráulico. O PL atualmente ainda se encontra nos trâmites internos da Câmara, mais precisamente na Comissão De Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS). Se aprovado, passará Comissão de Minas e Energia (CME) e na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJE) para que então possa ser apreciado no plenário da Câmara, só então com todas essas aprovações será remetido ao Senado Federal e se aprovado será conduzido para sanção ou veto do Presidente da República.

Já houve outras tentativas por intermédio da PL 4.118/2015 (BRASIL, 2015), do Deputado Marcelo Belinati, que tramitou na Câmara dos deputados apenso ao PL 6.904/2013 (BRASIL, 2013b), do Deputado Sarney Filho, “estabelece medidas relativas à atividade de exploração de gás de folhelho” e trata, basicamente, de uma moratória de cinco anos para a exploração de gás de folhelho e o PL 6.904/2013 que foi aprovado pela CMADS, com duas emendas, em 15/07/2015, mas rejeitado na CME, respectivamente, em 10/11/2015 e 15/06/2016. Na esfera estadual, a Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP) na 189ª Sessão Ordinária aprovou o PL 834/2016 (SÃO PAULO, 2016), de autoria do Deputado Estadual Ed Thomas (PSB), proibindo a exploração do gás através do fraturamento hidráulico. Entretanto o governador da época, Geraldo Alckmin, vetou o projeto alegando vício de inconstitucionalidade por considerar que a matéria seria de competência da União.

Independentemente da decisão proferida na esfera estadual, alguns municípios aprovaram lei proibindo essa prática, como Presidente Venceslau-SP com a Lei N° 3.499 de 2017 (PRESIDENTE VENCESLAU, 2017) e o município de Presidente Prudente-SP com a Lei N° 9.313 de 2017 (PRESIDENTE PRUDENTE, 2017), podendo servir de exemplo para outros municípios, até o momento essas leis não tiveram suas validades contestadas judicialmente.

No Paraná, a Assembleia Legislativa do Paraná (ALEP), aprovou a Lei N° 19.878 de 2019 (PARANÁ, 2019), a primeira lei estadual anti-*fracking* em território nacional, proibindo a exploração do gás de xisto em território paranaense através do método de fraturamento hidráulico, proibindo inclusive, os demais métodos de exploração do solo que ocasionar contaminação dos lençóis freáticos e demais acidentes ambientais ou que sejam nocivos à saúde humana.

Assim, não há dúvidas da iniciativa legislativa em proibir o *fracking*. No que tange à proposição, a norma aplicável à exploração do gás de folhelho não é o Decreto-Lei N° 227/1967 (Código de Minas) (BRASIL, 1967), mas a Lei N° 9.478, de 6 de agosto de 1997 (Lei do Petróleo) (BRASIL, 1997). Em seu art.

10, o Código de Minas estatui que “reger-se-ão por leis especiais: as jazidas de substâncias minerais que constituem monopólio estatal” (inciso I). Nos termos do art. 177, I, da Constituição Federal, e do art. 4º da Lei 9.478/1997, constituem monopólio da União “a pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos”, sendo que gás natural ou gás é definido como “todo hidrocarboneto que permaneça em estado gasoso nas condições atmosféricas normais, extraído diretamente a partir de reservatórios petrolíferos ou gaseíferos, incluindo gases úmidos, secos, residuais e gases raros” (BRASIL, 1997, não paginado).

A Lei do Petróleo que deve ser inserida a vedação ao uso da técnica de fraturamento hidráulico na exploração de gás de folhelho. O Decreto-Lei Nº 1.985, de 29 de março de 1940 (Código de Minas) (BRASIL, 1940), na sua disposição que estabelece o prazo improrrogável de 10 (dez) anos, somente para a pesquisa e o estudo da lavra de jazidas de gás natural de folhelho ou gás de xisto, sendo vedado a sua exploração comercial, em razão do Projeto de Lei Nº 1.935, de 2019 (BRASIL, 2019b).

Diante do impacto ambiental gigantesco que a exploração do gás xisto poderia acarretar, órgãos ambientais em conjunto ao Ministério Público Federal, adentraram com a Ação Civil Pública Ambiental número 0006519.75.2014.403.6112, conseguindo a suspensão da 12ª Rodada de Licitações promovida pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) que permitiria a exploração na Bacia do Rio Paraná, situada na região de Presidente Prudente-SP.

CONCLUSÃO

Diante do discutido no presente trabalho, pôde-se destacar a importância do gás natural na matriz energética nacional. Contudo, sua exploração está relacionada a uma série de obstáculos relacionados à infraestrutura, aspectos ambientais e aspectos sociais.

O estudo procurou mostrar as consequências ambientais desta atividade e como a sociedade tem se mobilizado. Verificou-se que o Brasil não possui lei específica, em esfera federal, para tratar do assunto, dependendo apenas de regulamentações e leis genéricas para nortear a discussão, acarretando uma série de agravantes. Contudo, ações realizadas pela “Não Fracking Brasil”, pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e pela Academia Brasileira de Ciências (ABC) mobilizaram a sociedade bloqueando a entrada do *fracking* no Brasil.

O trabalho ainda evidenciou que uso da extração de gás natural não convencional é polêmico e pode trazer inúmeras consequências ambientais e socioeconômicas devido ao grande volume de água utilizado, além da adição de insumos na mistura injetada no subsolo, que podem contaminar a água subterrânea.

São elevados os riscos aos recursos hídricos, ao ar, ao solo, à biodiversidade, às áreas legalmente protegidas, às paisagens e à saúde humana, bem como a incerteza científica quanto à extensão dos efeitos do *fracking* em ecossistemas vulneráveis. Contudo, tem sido temerária a conduta da ANP ao proceder à licitação dos blocos a produção do gás de folhelho.

REFERÊNCIAS

ANADÓN, E. L.; CASALOTTI, V.; MASARIK, G.; HALPERIN, F. **El abecé de los hidrocarburos en reservorios no convencionales**. Buenos Aires: Instituto Argentino del Petróleo y del Gas, 2013.

ANDREOLI, A.; COSTA, H.; MUSARRA, R. Principais aspectos da Iniciativa Gás para Crescer e as perspectivas futuras para o setor de Gás no Brasil: novo mercado de gás. *In*: COSTA, H. (org.). **A regulação do gás natural no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2019. p. 155-170.

ANP. **Principais questões relacionadas aos riscos da recuperação de gás de folhelho**. [S. l.], 2013. 1 slide, color. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cmads/audiencias-publicas/audiencia-publica-2013/05-12-2013-a-exploracao-do-xisto-em-territorio-nacional-e-seus-efeitos-sobre-o-meio-ambiente/apresentacoes/luciano-silva-pinto-teixeira/view>. Acesso em: 16 jul. 2020.

ANP. Boletim da produção de petróleo e gás natural. **Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**, Brasília, DF, abr. 2019. Centrais de conteúdo. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins-anp/bmp/2019/2019-04-boletim.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2022.

BAMBERGER, M.; OSWALD, R. E. Impacts of shale gas extraction on animal health and implications for food safety. *In*: FINKEL, M. L. (Ed.). **The human and environmental impact of fracking**. Santa Barbara: PRAEGER, 2015. p. 35-48.

- BARATI, R.; LIANGI, J.T. A review of fracturing fluid systems used for hydraulic fracturing of oil and gas wells. **Journal of Applied Polymer Science**, [s. l.], n. 131, p. 1-11, Apr. 2014.
- BARBOSA, V. O Brasil tem uma das 10 maiores reservas de gás de xisto. **Exame**, São Paulo, 28 abr. 2014. Economia. Disponível em: <https://exame.com/economia/brasil-tem-uma-das-10-maiores-reservas-de-gas-de-xisto/>. Acesso em: 09 jun. 2020.
- BARBOUR, R. **Introducing qualitative research: a student's guide**. London: Sage, 2014
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Editora 70, 2016.
- BATLEY, G. E.; KOOKANA, R. S. Environmental issues associated with coal seam gas recovery: managing the fracking boom. **Environmental Chemical**, [s. l.], v. 9, p. 425-428, 2012.
- BEN. Matriz energética brasileira. **Empresa de Pesquisa Energética**, Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>. Acesso em: 04 mar. 2022.
- BP. Statistical review of world energy 2020. **BP**, Westminster, 2020. Disponível em: www.bp.com/statisticalreview. Acesso em: 04 mar. 2022.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução N° 420, de 28 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo [...]. Brasília, DF: Conselho Nacional do Meio Ambiente, [2009]. Disponível em: encurtador.com.br/qHSV8. Acesso em: 04 mar. 2022.
- BRASIL. Conselho Nacional de Política Energética. **Resolução N° 16, de 24 de junho de 2019**. Estabelece diretrizes e aperfeiçoamentos de políticas energéticas [...]. Brasília, DF: Conselho Nacional de Política Energética, [2019b]. Disponível em: encurtador.com.br/hlvB1. Acesso em: 12 jun. 2021.
- BRASIL. **Decreto-Lei N° 1.985, de 29 de março de 1940**. Código de Minas. Rio de Janeiro, DF: Presidência da República, [1940]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del1985.htm. Acesso em: 04 mar. 2022.
- BRASIL. **Decreto-Lei N° 227, de 28 de fevereiro de 1967**. Dá nova redação ao Decreto-Lei N° 1.985 [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1967]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0227.htm. Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. **Decreto Nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998**. Implanta a Agência Nacional do Petróleo – ANP [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1998]. Brasília, DF: Presidência da República, [1998]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2455.htm. Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 9.478, de 6 de agosto de 1997**. Dispõe sobre a política energética nacional [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1997]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19478.htm. Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Parecer técnico GTPEG Nº 02/2013**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 14 jun. 2013a. Disponível em: https://www.gov.br/anp/pt-br/rodadas-anp/rodadas-concluidas/partilha-de-producao/1a-rodada-partilha-producao-pre-sal/arquivos/diretrizes-ambientais/parecer_tecnico_gtpeg_02-2013.pdf. Acesso em: 08 fev. 2022.

BRASIL. **Projeto de Lei Nº 6.904, de 2013**. Estabelece medidas relativas à atividade de exploração de gás [...]. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2013b]. Disponível em: encurtador.com.br/rFHQY. Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. **Projeto de Lei Nº 4.118, de 2015**. Acrescenta inciso III no art.37 [...]. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2015]. Disponível em: encurtador.com.br/dyPX0. Acesso em: 27 fev. 2022.

BRASIL. **Projeto de Lei Nº 1.935, de 2019**. Acrescenta inciso III, no art.37 [...]. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2019a]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2196375>. Acesso em: 03 mar. 2022.

CHONG, Z. R.; YANG, S. H. B.; BABU, P.; LINGA, P.; LI, X. Review of natural gas hydrates as an energy resource: Prospects and challenges. **Applied Energy**, [s. l.], v. 162, p. 1633-1652, 2016.

COESUS. Coalizão Não Fracking Brasil. **Não Fracking Brasil**, [s. l.], 2013. Disponível em: <https://world.350.org/fracking-brasil/>. Acesso em: 29 jan. 2020.

COUTINHO, C. **Metodologia de investigação em ciências sociais**. Coimbra: Almedina, 2015.

DALE, A. T.; KHANNA, V.; VIDIC, R. D.; BILEC, M. M. Process based life-cycle assessment of natural gas from the Marcellus Shale. **Environmental Science and Technology**, [s. l.], v. 47, p. 5459-5466, 2013.

DELGADO, F. *et al.* O shale gas à espreita no Brasil: desmistificando a exploração de recursos de baixa permeabilidade. **Cadernos FGV Energia**, Rio de Janeiro, ano 6, n. 9, p. 9-130, fev. 2019.

DOCUMENTÁRIO Gasland – a verdade sobre o fracking (fraturamento hidráulico). **Funverde**, [s. l.], 19 ago. 2016. Blog. Disponível em <https://www.funverde.org.br/blog/documentario-gasland-a-verdade-sobre-o-fracking-fraturamento-hidraulico/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

EIA. Assumptions to the annual energy outlook 2012. **EIA – U.S. Energy Informations Administration**, Washington, DC, Aug. 2012. Disponível em: [https://www.eia.gov/outlooks/aeo/assumptions/pdf/0554\(2012\).pdf](https://www.eia.gov/outlooks/aeo/assumptions/pdf/0554(2012).pdf). Acesso em: 07 maio 2020.

EIA. Technically recoverable shale oil and shale gas resources: an assessment of 137 shale formations in 41 Countries outside the United States. **EIA – U.S. Energy Informations Administration**, Washington, DC, June 2013. Disponível em: <https://www.eia.gov/analysis/studies/worldshalegas/pdf/overview.pdf>. Acesso em: 04 maio 2020.

EPA. What is acid rain? **United States Environmental Protection Agency**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://www.epa.gov/acidrain/what-acid-rain>. Acesso em: 06 set. 2020.

EPE. **Zoneamento Nacional de Recursos de Óleo e Gás 2017**. Brasília, DF, MME/EPE, 2017. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/zoneamento-nacional-de-recursos-de-oleo-e-gas-2015-2017>. Acesso em: 05 mar. 2022.

EPE. **Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2029**. Brasília, DF, MME/EPE, 2020. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-69-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2029>. Acesso em: 05 mar. 2022.

FERRARO, M. C.; HALLACK, F. M. H. The development of the natural gas transportation network in Brazil: Recent changes to the gas law and its role in co-ordinating new investments. **Energy Policy**, [s. l.], Vol. 50, p. 601-612, Nov. 2012.

FRAC FOCUS. Find a well. **Frac Focus**, [s. l.], 2020. Disponível em: <http://fracfocus.org/>. Acesso em: 19 fev. 2022.

GREGORY, K. B.; VIDIC, R. D.; DZOMBAK, D. A. Water Management Challenges Associated with the Production of Shale Gas by Hydraulic Fracturing. **Elements**, [s. l.], vol. 7, p. 181-186, Jun. 2011.

GUIMARÃES, I. B.; ROSSI, L. F. S. Estudo dos constituintes dos fluidos de perfuração: Proposta de uma formulação otimizada e ambientalmente correta. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM PETRÓLEO E GÁS, 4., 2007, Campinas. **Anais** [...]. Campinas: PDPETRO, 2007. p. 1-8.

HART, C. **Doing a literature review**: releasing the social science research imagination. Londres: Sage, 2009.

HOLLOWAY, M. D.; RUDD, O. **Fracking**. Massachusetts: Scrivener Pub, 2013. 376 p.

JACOBY, H. D.; O'SULLIVAN, F.; PALTSEV, S. The influence of shale gas on U.S. energy and environmental policy. **Economics of Energy & Environmental Policy**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 37-51, 2012.

JUSCHAKS FILHO, J. R. V. **Análise de perfis aplicada na avaliação de reservatório do tipo "shale gas"**. 2013. Dissertação (Mestrado em Geologia) – Centro de Tecnologia e Ciências, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

KIVIAT, E. Risks to biodiversity from hydraulic fracturing for natural gas in the Marcellus and Utica shales. **Annals of the New York Academy of Sciences**, [s. l.], v. 1286, p. 1-14, 2013.

LAGE, E. S.; PROCESSI, L. D.; SOUZA, L.D. W.; DORES, P. B.; GALOPPIL P. S. Gás não convencional: experiência americana e perspectivas para o mercado brasileiro. **BNDES Setorial**, v. 37, n. petróleo e gás, p. 33-88, 2013.

LOPES, A. E. V.; NUNES, L. C. Intensidades sísmicas de terremotos: formulação de cenários sísmicos no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 91, p. 90-102, 2011.

LUSCOMBE, D. A Framework for managing environmental aspects of shale gas? *In*: MUSIALISKI, C. *et al.* (Ed.). **Shale gas in Europe**: a multidisciplinary analysis with a focus on European specificities. Deventer: Claeys & Casteels Law Publishers, 2013. p. 178-203.

MELO, L.; ANDRADE, J. P. S.; MELO NETO, J. P.; LUCENA, D. V.; ROCHA, C. O. Estudo e caracterização de folhelhos oriundos da perfuração de poços de petróleo da Bacia do Araripe. **Revista Príncipea**, João Pessoa, n. 40, p. 11-20, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/viewFile/1172/864>. Acesso em: 04 mar. 2022.

MIRANDA, M. **Princípio da precaução**: gestão de risco e planejamento ambiental estratégico. 2018. Dissertação (Mestrado em Energia e Ambiente) – Programa de Pós-Graduação em Energia, Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

MME. Boletim Mensal de Acompanhamento da Indústria de Gás Natural: 2015. **Ministério de Minas e Energia**, Brasília, DF, 2015. Disponível em: encurtador.com.br/oBJO3. Acesso em: 02 mar. 2022.

OBSIS. Home. **Observatório Sismológico**, Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://obsis.unb.br/portalsis/>. Acesso em: 04 fev. 2022.

PARANÁ. **Lei Nº 19.878, de 03 de julho de 2019**. Proíbe a exploração do gás xisto [...]. Curitiba: Assembleia Legislativa, [2019]. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=379296>. Acesso em: 03 mar. 2022.

PETRY, P. *et al.* Gás de folhelho no Brasil: experiências de oposição, aspectos ambientais e legais da sua exploração. **Revista Energia, Ambiente e Regulação**, São Paulo, n. 2, p. 55-78, abr./set. 2019. Disponível em: http://rcgilex.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Revista-Rcgilex-N_02_web-compactado-1.pdf. Acesso em: 17 jun. 2021.

PRESIDENTE PRUDENTE. **Lei Nº 9.313, de 07 de abril de 2017**. Dispõe sobre a proibição da concessão de alvará, outorga, autorização e/ou licença de competência municipal para a exploração e/ou exploração de gases e óleos não convencionais [...]. Presidente Prudente: Prefeitura Municipal, [2017]. Disponível em: <http://www.presidenteprudente.sp.gov.br/site/documento/39628>. Acesso em: 03 mar. 2022.

PRESIDENTE VENCESLAU. **Lei Nº 3.499, de 06 de setembro de 2017**. Dispõe sobre proibição da concessão de alvará para a exploração de gases [...]. Presidente Venceslau: Prefeitura Municipal, [2017]. Disponível em: <https://www.presidentevenceslau.sp.gov.br/publicacoes-oficiais/decreto-lei?id=1160>. Acesso em: 02 mar. 2022.

PREVE, W. S.; D'ESPINDULA, G. P. C., VALDATI, J. Abalos sísmicos moderados no Brasil: um levantamento dos eventos registrados nos séculos XX e XXI e a difusão de medidas preventivas. *In: XVII SIMPÓSIO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA*, 17., 2017, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: SBGFA/Unicamp, 2017. p. 3928-3940.

PROCURADORIA-GERAL DA REPÚBLICA. Fracking: MPF cobra posicionamento da ANP em relação à exploração do gás de xisto na 14ª Rodada de Licitações. **Ecodebate**, Rio de Janeiro, 06 jul. 2017. Disponível em: encurtador.com.br/ktyV4. Acesso em: 14 fev. 2022.

RCGI. Centro de Pesquisa para Inovação em Gás. **RGCI**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.rcgi.poli.usp.br/category/rcgilex-2/> Acesso em: 15 jul. 2020.

RIBEIRO, W. C. Gás “de xisto” no Brasil: uma necessidade? **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 28, n. 82, p. 89-94, out./dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/qpDYRs7RLXSCYB5t97BJXTM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 maio 2020.

RIDLEY, M. **The shale gas shock**. London: The Global Warming Policy Foundation, 2011.

RUMPLER, M.; WENDEL, A.; BISCHOF, H. Robabilistic range image integration for DSM and trueorthophoto generation. **Springer**, Berlin, Germany, vol. 730 p. 533-544, 2013.

SAADI, A. Neotectônica da plataforma brasileira: esboço e interpretação preliminares. **GEONOMOS**, Belo Horizonte, v. 1, p. 1-15, 1993.

SANTOS, E. M. *et al.* Gás natural: a construção de uma nova civilização. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, p. 67-90, abr. 2007.

SANTOS, M. M. D.; MATAI, P. H. L. D. S. A importância da industrialização do xisto brasileiro frente ao cenário energético mundial. **Rem: revista escola de minas**, Ouro Preto, v. 63, n. 4, p. 673-678, out./dez. 2010.

SÃO PAULO. **Projeto de Lei Nº 834, de 2016**. Proíbe a exploração do gás xisto [...]. São Paulo: Assembleia Legislativa, [2016]. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1000018974>. Acesso em: 11 jan. 2022.

SBPC. SBPC e ABC pedem mais pesquisas sobre eventuais danos ambientais da exploração do gás de xisto. **Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência**, São Paulo, 27 ago. 2013. Gás de xisto. Disponível em: encurtador.com.br/bpzDY. Acesso em: 13 fev. 2022.

SILVA, M. R. Poder normativo das agências reguladoras: conteúdo e limites. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 19, n. 3990, 4 jun. 2014. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/29187>. Acesso em: 24 fev. 2022.

SLONECKER, E. T.; JOHNSON, B.; MCMAHON, J., Automated imagery orthorectification pilot. **Journal of Applied Remote Sensing**, [s. l], vol. 3, n. 1, e033552, 2009.

SOUTHER, S.; TINGLEY, M. W.; POPESCU, V. D.; HAYMAN, D.; RYAN, M.; GRAVES, T.; HARTL, B.; TERRELL, K. Biotic impacts of energy development from shale: research priorities and knowledge gaps. **Frontiers in Ecology and the Environment**, [s. l], v. 12, n. 6, p. 330-338, 2014.

SOUZA, L. D. E. Gás de xisto: incentivo à degradação ambiental ou solução energética? Uma análise crítica. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 84, out./ dez. 2016. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/23054>. Acesso em: 02 mar. 2022.

SPEIGHT, J.G. **Shale gas production processes**. Oxford: Elsevier, 2013.

STACHIW, R. (org.). **Xisto: pesquisas, revisões e ensaios realizados no Brasil**. Curitiba: CRV, 2014.

TAIOLI, F. Gás de folhelho no Brasil – perspectivas e dúvidas. *In*: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 65., 2013, Recife. **Anais [...]**. Recife: SBPC, 2013. p. 1-4. Disponível em: http://www.sbpnet.org.br/livro/65ra/PDFs/arq_2939_1011.pdf. Acesso em: 30 out. 2021.

THOMAZ, J. E. **Fundamentos de engenharia de petróleo**. 4. ed. [S. l]: Interciencia, 2004.

US EPA. EPA/600/R-14/210. **United States Environmental Protection Agency**, Washington, DC, Sept. 2014. Disponível em: www.epa.gov/nhsr. Acesso em: 14 mar. 2021.

Texto submetido à Revista em 08.01.2021
Aceito para publicação em 03.03.2022



A defesa da Amazônia e sua militarização

The defense of the Amazon and its militarization

Ana Penido – Doutora em Relações Internacionais pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) “Júlio de Mesquita Filho”. Pesquisadora do Instituto Tricontinental de Pesquisa Social. Bolsista Capes de pós-doutorado pelo Programa “San Tiago Dantas” (Unesp – Unicamp – PUC-SP). E-mail: anapenido@gmail.com

Suzeley Kalil Mathias – Livre-docente em Ciência Política na Universidade Estadual Paulista (Unesp) “Júlio de Mesquita Filho”. Professora do Programa “San Tiago Dantas”. Membro do Grupo de Estudos de Defesa e Segurança Internacional, ambos da Unesp. Pesquisadora PQ-2 do CNPq. E-mail: suzeley.kalil@unesp.br

Lisa Sousa Barbosa – Graduada em Relações Internacionais. Mestranda em Relações Internacionais pelo Programa “San Tiago Dantas” (Unesp – Unicamp – PUC-SP). E-mail: lisassbarbosa@gmail.com

Resumo

A disputa pelo controle sobre os recursos da Amazônia é intensa, particularmente com o acirramento crescente da competição hegemônica em escala global. Em geral, setores militares predominam na discussão sobre o que ameaça esse território. Tem-se como objetivo neste texto discutir criticamente o pensamento militar sobre a região, organizado em torno de cinco pressupostos: soberania; geopolítica; autopercepção de que apenas militares são comprometidos com a defesa da Amazônia; visão de como a Amazônia deve estar integrada ao país; e foco nas fronteiras, alimentando desconfianças dos vizinhos. A partir de levantamento bibliográfico e elementos de análise de conjuntura, identifica-se uma tendência para a militarização das formulações sobre a realidade amazônica com reflexos diversos. O texto é cotejado com comentários sugestivos para uma nova política de defesa regional, assentada em outros pressupostos.

Abstract

The dispute for control over the Amazon's resources is intense, particularly as hegemonic competition on a global scale intensifies. In general, military sectors predominate in the discussion about what threatens this territory. This paper aims to critically discuss military thinking about the region, organized around five assumptions: sovereignty; geopolitics; the self-perception that only the military is committed to the defense of the Amazon; the vision that the Amazon should be integrated into the country; and a focus on borders, which fuels distrust of neighbors. Based on a bibliographical survey and elements of situational analysis, a tendency towards militarization of the formulations about the Amazonian reality is identified, with various reflections. The text is collated with suggestive comments for a new regional defense policy, based on other assumptions.

Palavras-chave

Amazônia. Militarização. Pensamento militar. Brasil.

Keywords

Amazon. Militarization. Military thinking. Brazil.

INTRODUÇÃO

No cenário internacional atual, ocorre o aumento da polarização mundial, em especial dada a ascensão recente da China e seu alinhamento crescente com a Rússia, ameaçando a tradicional hegemonia estadunidense, que, por sua vez, vem respondendo a tais desafios com um discurso crescentemente belicoso. Grosfoguel (2020) alerta que, se a longo prazo o declínio do imperialismo estadunidense é uma boa notícia para o mundo, no curto prazo, porém, é uma péssima notícia para a América Latina, pois tende a aumentar a disputa geopolítica pelo controle de territórios e recursos locais, tendo como uma das suas principais consequências a reprimarização acelerada das economias da região.

A Amazônia é rica em muitos dos recursos almejados pelas potências em disputa, como água, minérios, biodiversidade e saberes ancestrais que podem ser aproveitados economicamente. Mas não interessa apenas a extração pura e simples de tais riquezas, e frações do capital internacional percebem a Amazônia, cada dia mais, sob uma perspectiva ecológica integrada, responsável, por exemplo, pela manutenção do ciclo de chuvas em outras regiões (os chamados rios voadores). Nesse sentido, defendem hoje um modelo que explora a floresta sem o extrativismo predatório tradicional de seus variados recursos (MICHELOTTI; MALHEIRO, 2020).

Assim, segundo Ceceña (2014), a Amazônia vem sendo identificada por atores estadunidenses como uma área crítica e fundamental para a disputa mundial, ainda que existam frações com interesses distintos naquele país. O presidente Joe Biden, por exemplo, parece apontar para a preservação da Floresta Amazônica e para a convivência com os povos indígenas como um ajuste necessário – no campo ambiental – para a manutenção da hegemonia tanto do capitalismo quanto do próprio país na região.

Nas últimas décadas, como parte das técnicas híbridas para a desestabilização política em países não alinhados (KORYBKO, 2018), a defesa do meio ambiente foi mobilizada como justificativa para intervenções estadunidenses, a exemplo da Bolívia, criticada em virtude dos incêndios na Amazônia boliviana (AMÉRICA LATINA..., 2020). No caso da Amazônia brasileira, conforme disse o ex-presidente Al Gore, “ao contrário do que pensam os brasileiros, a Amazônia não é propriedade deles, ela pertence a todos nós” (PENIDO, 2019; ‘ADORARIA..., 2020), verifica-se que a ideia de internacionalização está em curso. Mas transformar a Amazônia em um patrimônio mundial pouco tem a ver com a preocupação

ambiental, caso contrário sanções comerciais à carne produzida em pastagens desmatadas¹, ou pressões diplomáticas nas mineradoras canadenses bastariam.

Nesse sentido, é pertinente a preocupação expressa nos documentos de defesa nacional, nos quais se destaca que “quem cuida da Amazônia brasileira, a serviço da humanidade e de si mesmo, é o Brasil” (BRASIL, 2012). Entretanto, estende-se que a perda de soberania já ocorre na região por meio da ação predatória das mineradoras, do patenteamento da biodiversidade por empresas multinacionais e pela grilagem de terras.

Martins Filho (2003) afirma que a ideia de que a Amazônia é um objeto da cobiça internacional não foi inventada pelos militares, mas foi por eles apropriada e ressignificada. Rouquié (1990) indica que as ideias que circulam no interior da caserna são filtradas por um espelho. Nesse sentido, a Amazônia cumpre um papel importante para coesionar a tropa ao redor de um discurso nacionalista de “a Amazônia é nossa”. O Brasil não está de fato diante da possibilidade de uma invasão armada de outro país, reivindicando o território cobiçado. Mas essas são ideias-força que fundamentam discursos, não necessariamente com base material, mas com consequências reais. Dessa maneira, a defesa da Amazônia cumpre um papel similar ao anticomunismo. Não está em questão a ocorrência de um ataque comunista no Brasil, mas a ideia anticomunista dá coesão e identidade à corporação. Daí o Brado “Selva!” ao final de intervenções, mesmo que elas não tenham nada a ver com a Amazônia. O brado significa “somos do mesmo grupo” (MARQUES, 2007).

O tema da Amazônia seguiu basicamente inalterado nos diversos documentos de defesa. Nas Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa de 2020, afirma-se:

A enorme extensão territorial da Amazônia brasileira, sua baixa densidade demográfica e as dificuldades de mobilidade na região, bem como seus recursos minerais, seu potencial hidroenergético e a valiosa biodiversidade que abriga, exigem a efetiva presença do Estado, com vistas à sua defesa e à sua integração com as demais regiões do País, contribuindo para o desenvolvimento nacional (BRASIL, 2020a, p. 14).

Nas seguintes seções, pretende-se discutir os pressupostos adotados pelos militares para pensar a região amazônica. O objetivo é apreender como esses raciocínios trazem consequências concretas para o território, notadamente a sua militarização. Para isso, o artigo está organizado em duas partes. A

1 Ao contrário da retórica dominante, um conjunto de grupos indígenas é que entrou na justiça contra grupo francês que compra carne de abatedouros que grilam terras de reserva para pastagem. A respeito, ver Chade (2021).

primeira é dedicada à análise de cinco pressupostos selecionados: 1) soberania, 2) geopolítica, 3) autopercepção de que apenas militares são comprometidos com a defesa da Amazônia, 4) visão de como a Amazônia deve estar integrada ao país, e 5) foco nas fronteiras, alimentando desconfiças dos vizinhos. Na segunda parte exploram-se as consequências práticas das afirmativas discutidas, notadamente a militarização da discussão sobre a Amazônia sob diversos aspectos. No final, apresentam-se breves considerações sobre uma outra política de defesa para a região.

1 ELEMENTOS DO PENSAMENTO MILITAR SOBRE A AMAZÔNIA

1.1 VISÃO SOBERANISTA

Muitos são os filósofos que se dedicaram a discutir a soberania sob as luzes do contrato social, pensada basicamente em duas dimensões. São soberanos externamente os Estados reconhecidos pela ordem jurídica internacional como iguais (BULL, 1979). Internamente, é soberano aquele que detém o supremo poder de comando numa sociedade política (BARROS, 2013). Desde o século XX, massificou-se uma noção de soberania predominantemente jurídica, marcada por diferentes tratados e organismos internacionais. Por outro lado, Estados fortes e bem armados continuamente reivindicam o conceito de soberania absoluta, em que outros Estados sempre se apresentam como ameaças (BECKER, 2018).

De maneira geral, militares adotam essa noção jurídica e absoluta de soberania, na qual ganha relevo a defesa do terreno, daí a ênfase na proteção das fronteiras e na responsabilidade das Forças Armadas (FFAA) como instrumento de força necessário para esta proteção, particularmente suas unidades localizadas nas zonas de fronteira. Essa é uma noção limitada ao aspecto geográfico e político formal, embora haja um amplo debate na Geografia sobre o conceito de território, que remete ao conjunto de relações entre espaço e poder, recursos materiais e simbólicos. É uma visão também bastante marcada pela noção de geopolítica que predominou durante a Guerra Fria, como será discutido a seguir.

É possível, todavia, pensar e defender a soberania nacional em outros marcos. A igualdade jurídica entre os Estados existe apenas formalmente. Num contexto global marcado por assimetrias, países desfrutam de diferentes graus de autonomia para conduzir suas políticas. Dessa maneira, a soberania é sempre relativa (JAGUARIBE, 1979). Marini (2008) ressalta o caráter dependente da inserção internacional dos países latino-americanos. Nesse caso,

nações formalmente independentes se subordinam a outras nações mais bem posicionadas na divisão internacional do trabalho.

Vigevani e Cepaluni (2016), por outro lado, propõem uma noção política de autonomia, enquanto “um instrumento de salvaguarda contra os efeitos mais nocivos do sistema internacional” (VIGEVANI; CEPALUNI, 2016, p. 16). Uma ferramenta diante da estratificação do sistema internacional. Nessa chave, a soberania depende das capacidades do Estado de resistir aos constrangimentos internacionais que limitam a autonomia decisória das nações. Por sua vez, o conceito de nação é algo mais amplo, complexo e dinâmico. Para Renan (1997, p. 154), “uma nação é um plebiscito diário”, ou seja, uma solidariedade coletiva construída pelo sentimento compartilhado quanto aos sacrifícios passados e futuros para continuar uma vida em comum. Já para Anderson (2008), uma nação é uma comunidade política imaginada (por suas elites) como inerente, limitada e soberana; as nações sonham em ser livres e o emblema dessa liberdade é a construção do Estado soberano.

Ao combinar as noções de soberania nacional com a de democracia, chega-se ao conceito de soberania popular. A soberania popular é o poder nas mãos da população de protagonizar os rumos da construção da capacidade de autonomia decisória do Estado nacional (PENIDO; CAROLINO, 2020). Nesse caso, as pessoas são percebidas como sujeitos da ação, como capazes de decidir sobre um destino comum, de ter um horizonte de liberdade coeso e de expressá-lo politicamente. Nessa perspectiva mais ampla, o terreno em si (como um recurso), seria apenas um aspecto, uma vez que o território, como um organismo vivo, agregaria também dimensões econômicas, políticas, ecológicas, culturais, em suma, o próprio modo de vida (SANTOS; SILVEIRA, 2001). O fundamento da soberania, nesse caso, não está no terreno reconhecido juridicamente e protegido pelas FFAA, mas essencialmente na população que constrói a nação.

Essa formulação teórica alternativa tem consequências objetivas que impactam no pensamento de defesa regional. Partindo dela, caberia aos habitantes de uma dada região definir contra o que e como seu território deveria ser protegido. Essa questão é particularmente importante se pensarmos o conceito de ameaças de uma forma relacional. Para Saint-Pierre (2018), diferente de vulnerabilidades, que são questões concretas, como a falta de ferramentas de comunicação ou acesso à água limpa, uma ameaça é uma questão subjetiva, isto é, nem todos sentem-se ameaçados pelas mesmas coisas. Essa noção fica mais nítida ao debatermos parâmetros de desenvolvimento e atores não estatais.

Muitos atores não estatais, como as igrejas e as ONGs, sempre atuaram na região amazônica. E enquanto a igreja, especialmente a Católica, acreditava

e trabalhava na aculturação de indígenas, sua atuação era vista enquanto uma parceria pertinente. Já quando congregações alinhadas à Teologia da Libertação chegaram nos anos 1960-1980, com políticas que fortaleciam as organizações de base, passaram a ser malvistas. No caso das ONGs, é recorrente a acusação de elas servirem como ferramentas para a atuação de outros países na região, como exemplificado no discurso de Jair Bolsonaro na ONU (NA ONU..., 2020).

Mas, a atuação de grandes potências na região não acontece predominantemente instrumentalizando ONGs, ou igrejas (agora também pentecostais), mas sim por meio de grandes empresas de mineração e agronegócio que compram as terras e transferem tudo o que há, sobre e sob o solo, para outros países, por trilhos e rios; eis as verdadeiras “veias abertas”. Em suma, igrejas, ONGs e multinacionais são percebidas como ameaça ou não a depender do recorte temporal e do ponto de vista adotado, o que reforça a dimensão relacional do conceito de ameaças. Uma vez que o anticomunismo reina na caserna, ações associadas à posturas críticas são entendidas enquanto violações da soberania.

É preciso, pois, afirmar que pensar a soberania na Amazônia significa dizer que quem cuida da Amazônia brasileira, em toda a sua extensão, deve ser quem ali vive, com o imprescindível auxílio dos poderes públicos que têm ali parte de seu território e em cooperação com os países que também conformam a região.

1.2 VISÃO DA GEOPOLÍTICA

Enquanto a geografia se dedicava ao estudo dos fenômenos naturais para subsidiar as conquistas territoriais, a geopolítica se colocou a tarefa de pensar a disputa política pelo território como essencialmente uma disputa de poder (COSTA, 2018). O território pode ser entendido tanto do ponto de vista físico – enquanto suporte material para o desenvolvimento do Estado-nação –, quanto do ponto de vista imaterial – se manifestando domesticamente (cultura e identidade nacionais) e externamente (projeção de poder internacional) (COSTA, 2018). Os principais autores geopolíticos escreveram a partir da necessidade de ampliar a capacidade de dominação das suas potências, através dos oceanos (MAHAN, 1890), ou da terra, na qual se destaca a identificação da Eurásia como o pivô estratégico para o controle do poder no mundo – teoria do *Hertland* (MACKINDER, 1904) –, e o seu entorno – teoria da *Rimland* – como central para a contenção comunista num mundo dividido ao meio (SPYKMAN, 1942). Poucos geopolíticos, como Lacoste (2012), enfatizam os debates públicos em torno das grandes disputas em detrimento do determinismo geográfico, numa noção mais próxima da de soberania popular. A maioria enfatiza o poder estatal e, em última instância, a capacidade de emprego da força.

Nestes autores, a hegemonia hemisférica dos EUA sobre a América Latina é apresentada como um consenso que permanece nos autores atuais, com algumas nuances. Brzezinski (2012) e Kissinger (2014) apontam que as relações fundamentais para a geoestratégia dos EUA estão no eixo Leste-Oeste, entre os países do hemisfério norte. Mearsheimer (2004) relativiza a participação dos EUA na Eurásia, e recomenda a manutenção da hegemonia sobre as Américas enquanto garantia para a sua proeminência e projeção global. Harvey (2004) criticamente concorda. O autor aponta que para a nova fase do imperialismo em que predomina a acumulação por espoliação, a América Latina é o espaço vital para a recomposição da hegemonia estadunidense. Huntington (2005) e Kaplan (2013) também olham para as relações Norte-Sul, observando o México e a latinização dos EUA como ameaça geopolítica maior. No entanto, discordam quanto à solução. O primeiro propõe o nacionalismo como saída, enquanto Kaplan propõe a integração da América do Norte como fundamental para fortalecer os EUA em sua relação frente a Eurásia.

Os discursos militares oficiais incorporam a leitura clássica da geopolítica da Guerra Fria e a adaptam para pensar o Brasil. Nesse caso, a Amazônia é ressignificada como o *berthland* brasileiro. Por isso, repetem a noção de que a Amazônia é um vazio demográfico (formulação que existe desde a segunda fase da economia da borracha, em meados de 1942), e essa baixa densidade demográfica seria uma vulnerabilidade nacional. Construiu-se, assim, a ideia de que eram necessárias políticas públicas e de povoamento objetivando garantir a inviolabilidade territorial. De fato, desde inícios do século passado, desenvolveu-se o pensamento de que a Amazônia precisava ser povoada para garantir a presença do Estado e legitimar a soberania sobre o território. Logo, foi estimulada a migração para o Norte do país, variando segundo as diferentes atividades econômicas, sendo estas conformadas pela demanda internacional, tais como o ciclo das drogas do sertão, da borracha e, recentemente, a agropecuária e mineração, crescentemente conectadas ao mercado internacional (BECKER, 2005). Em suma, o “vazio” populacional foi ocupado por migrantes trazidos em virtude de políticas econômicas pautadas internacionalmente e administradas no sudeste do país.

Além da questão demográfica, Adriana Marques (2007) pontua como a colonialidade de pensamento e práticas seguem presentes nas FFAA, exemplificadas pela leitura negativa sobre o indígena, o quilombola e os distintos povos da floresta. Segundo Domingos Neto (2019), é possível perceber que esse pensamento crítico ao próprio povo não se alterou com a doutrina francesa e, posteriormente, a estadunidense, que hegemonizaram as FFAA no Brasil, dando origem a um tipo de patriotismo avesso ao próprio povo, considerado inferior. É

amplamente presente a ideia de que os povos indígenas são facilmente cooptáveis e, portanto, pouco comprometidos com a defesa da soberania, ou que indígenas vivem em uma “situação transitória entre a barbárie e a civilização”, sendo necessário levar o progresso até eles (DOMINGOS NETO; MOREIRA, 2021).

Embora na Constituição e nos tratados internacionais assinados pelo Brasil estejam inscritos a autodeterminação dos povos e o respeito à diversidade cultural, nos discursos e nas práticas dos agentes políticos a regra é o etnocentrismo. Isso acontece porque a colonialidade não é uma herança temporalmente distante. Trata-se de uma estrutura societária recorrentemente atualizada por meio de pactos de poder de longa duração. Sob essa perspectiva, a negação dos povos tradicionais que habitam a Amazônia brasileira² está diretamente vinculada ao processo de expropriação dos recursos da região no qual os militares cumprem papel-chave ao garantir, através da ameaça de uso da força – definidora da ação estatal –, a continuidade e o sucesso do pacto de poder; se necessário, identificando grupos descontentes como inimigos internos. Sua superação, portanto, vai além da “modernização do pensamento militar” e exige mudanças estruturais que ultrapassem a caserna, identificando, por exemplo, a entrega dos recursos brasileiros às grandes corporações como dimensões centrais da perda de soberania.

Lembremos ainda que os indígenas são os guias primeiros da floresta. Existem muitos soldados indígenas (às vezes pelotões quase completos), o que faz com que alguns saberes (não individuais) sejam valorizados – por exemplo, a capacidade de locomoção na floresta fechada. Contudo, recorde-se que muitas vezes não se trata de um processo de recrutamento voluntário. Viveiros de Castro (2017) afirma mesmo que a incorporação dos “involuntários da pátria” é premida por circunstâncias e realidades atroz, com grande impacto financeiro nas famílias e pequenas cidades da região. Os soldados indígenas se engajam majoritariamente em carreiras temporárias, servindo sob o comando de oficiais vindos do Sudeste e do Sul. E se analisarmos a origem regional dos cadetes que cursam a Academia Militar das Agulhas Negras, no período de 1960 a 2019, os nortistas nunca foram mais de 5% (PENIDO, 2015). Ainda assim, um oficial ventila, por vezes convenientemente, alguma ascendência indígena difusa em sua herança familiar, como é o caso do general Hamilton Mourão (DESCENDENTE..., 2018), ainda que jamais como motivo de orgulho étnico, mas sim como caso de assimilação cultural europeizante bem-sucedida.

² Não é objeto desse texto, mas cabe pontuar que para alguns povos tradicionais, as fronteiras não têm significado. Dessa maneira, é pertinente discutir como as FFAA dos demais países amazônicos veem os habitantes dessa região.

É embasada nesse tipo de percepção racial (o indígena como um incivilizado) e de uma visão estreita de geopolítica (controle do terreno nas fronteiras) que surgem muitas das resistências contra o processo de demarcação de terras indígenas. Para alguns militares, esse processo poderia balcanizar a região, permitindo que potências estrangeiras cooptassem grupos e fragmentassem territorialmente o Brasil. Entretanto, não há o mesmo incômodo quanto à compra e exploração de largas parcelas de terra pelas empresas das mesmas potências estrangeiras. Caso o Brasil decidisse nacionalizar áreas de mineração na região, essas empresas/nações acatariam? Não são aldeias isoladas que vão se aliar a europeus e se emancipar. Se essa é uma hipótese de preocupação para o futuro nos cenários militares, a desnacionalização³ da Amazônia já é uma realidade presente que aconteceu por meio da exploração de grandes conglomerados internacionais.

1.3 AUTOPERCEPÇÃO MILITAR COMO OS ÚNICOS COMPROMETIDOS COM A DEFESA DA AMAZÔNIA

Sabe-se que é necessário ampliar a presença do Estado na região amazônica, particularmente os serviços de saúde, educação, comunicações, energia elétrica e saneamento. Por outro lado, as fotos de Sebastião Salgado eternizaram a ocupação desordenada do Estado em Serra Pelada (PA), coordenada pelo Major Curió⁴. Durante os governos militares (1964-1985), e mesmo após a retomada do governo pelos civis, muitos recursos foram dirigidos aos militares para que estes administrassem a instalação de agências e serviços do Estado na região.

Exemplo paradigmático disso é o Programa Calha Norte (PCN) que, originalmente, previa a implantação de núcleos de serviços formados com a presença de médicos, dentistas, professores, sanitaristas, assistentes sociais etc. Pensado para dissuadir conflitos e combater os ilícitos na Amazônia, pautando-se pelo objetivo de garantir a presença estatal e a manutenção da soberania por meio da promoção do desenvolvimento socioeconômico e da integração da região; quando executado, priorizaram-se as áreas militares, tornando-se fonte dos recursos para a instalação dos batalhões de infantaria de selva e dos batalhões

³ O Senado já aprovou projeto que permite a venda de até 25% do território dos municípios para estrangeiros (MACHADO, 2020). A respeito, veja a obra *Amazônia: riqueza, degradação e saque* (MARQUES, 2019).

⁴ Militar e político que construiu sua carreira na região, primeiro combatendo a Guerrilha do Araguaia (denunciado pelo Ministério Público por sequestrar e torturar cinco pessoas durante o período) e posteriormente como interventor federal na Serra Pelada em plena expansão minerária, quando implementou no local um regime de circulação de pessoas restrito, contando inclusive com sua própria força paramilitar. Serra Pelada localiza-se na cidade de Curionópolis, cujo nome homenageia o major.

especiais de fronteira. De fato, embora criado no governo de José Sarney, em 1985, o PCN foi concebido sob influência da Doutrina de Segurança Nacional. Ao longo dos anos, o projeto foi redefinido e passou a abranger praticamente toda a Amazônia Legal, constituindo-se em um dos pilares da lógica de segurança e defesa da região. O projeto representa, assim, um dos principais marcos do processo de priorização da Amazônia na Política de Defesa Nacional.

Nessa lógica, as FFAA criaram uma mística de que o bom militar deseja os sacrifícios impostos pelo trabalho na Amazônia profunda. Todavia, esquecem de informar que nessa escolha há incentivos pecuniários e para a progressão na carreira, entre os quais contagem de tempo para aposentadoria diferenciado, medalhas, moradia e auxílio financeiro. Destarte, não existem incentivos sequer similares para carreiras civis, que atrairiam, por exemplo, amazônidas que emigram para outras regiões em busca de estudos especializados (em geral de classes mais abastadas) ou oferta de empregos. Por fim, mesmo com o peso da Amazônia na Política Nacional de Defesa, permanece o predomínio militar no Sul e Sudeste, seja entre os oficiais recrutados, seja no número de postos em unidades militares. Nesse ponto, embora no discurso a Amazônia seja a absoluta prioridade, na prática organizacional esta não é a realidade.

1.4 DESCONFIANÇA QUANTO AOS PAÍSES VIZINHOS E VISÃO SOBRE AS FRONTEIRAS

A Amazônia é compartilhada por nove países – Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Suriname, Guiana, Peru, Venezuela e França (Guiana Francesa) –, portanto possui papel fundamental na integração regional. Sua proteção de forma separada por apenas um país é impossível, e esse entendimento foi consagrado no Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) assinado em 1978 (SILVA, 2012). O tratado surgiu como uma ação política cuja intenção era a proteção e reafirmação da soberania dos países amazônicos sobre a região, estabelecendo uma contenção aos atores exógenos em um cenário de pressões internacionais relativas ao meio ambiente. Em 1998, o TCA se institucionalizou na Organização do Tratado de Cooperação Amazônica.

Lembremos que fronteiras entre países são, como as nações, invenções humanas. Por isso, ora são vistas como barreiras, ora como espaço de cooperação, ora territórios estratégicos. Para Milton Santos (2001), o que importa não é a aparência (linhas da fronteira), que não têm significado para as comunidades locais, especialmente as indígenas; mas a essência da sua organização, mais ou menos cooperativa em determinados territórios, mais ou menos povoadas,

com idiomas distintos ou semelhantes. Igualmente para o capital, não existem fronteiras para a circulação de mercadorias e dividendos. A liberdade existente para as mercadorias contudo não se repete no caso das pessoas. Para a vertente securitizadora (VITELLI; MATHIAS; CASTRO, 2020), a migração entre os povos dos diversos países fronteiriços é uma questão de segurança e, por isso, migrantes devem ser vistos com desconfiança. Essa visão, bastante presente na caserna, é inadequada para pensar o Brasil. O povo brasileiro é formado majoritariamente por imigrantes, vindos de forma voluntária ou forçada para o país, e nosso território deve seguir como um porto seguro para aqueles que desejam viver no Brasil. Logo, imigrantes não devem ser classificados como ameaça e, portanto, a migração não deve ser incluída como um tema de segurança. Por outro lado, existem muitas questões de segurança a serem levadas em conta que ultrapassam fronteiras, tais como biopirataria, tráfico de pessoas, armas, drogas, entre outras.

Sem dúvida, é preciso melhorar a proteção das fronteiras diante desses crimes, mas esse é um processo que exige planejamento regional. Por fim, na agenda de defesa, não se pode desconsiderar a possibilidade de conflitos armados entre entes estatais (como Colômbia e Venezuela) que inevitavelmente envolveriam o Brasil, preferencialmente como mediador das tensões. Ademais, o governo Bolsonaro, amplamente sustentado por segmentos militares, vem contrariando a histórica boa relação com os vizinhos, adotando um discurso belicista, como o apoio às propostas de intervenção estadunidense na Venezuela, o que ampliaria o espaço para potências extrarregionais na Amazônia, em especial os EUA (na brasileira) e a Rússia (na venezuelana).

Outro aspecto importante diz respeito ao mito de que as fronteiras amazônicas são ‘abertas’, constituindo a principal porta de entrada do tráfico internacional, especialmente de drogas, seja tendo como destino os grandes centros urbanos da região, seja como rota de passagem para o mercado mundial. As estatísticas mostram, entretanto, a utilização massiva dos portos como entrada principal de tráfico e contrabando (COUTO; OLIVEIRA, 2017).

Ademais, é projeto de governo o enfraquecimento de órgãos como a Unasul e o Conselho de Defesa Sul-Americano, estratégicos para ampliar a confiança mútua e cooperação entre Brasil e seus vizinhos. A Escola Sul-Americana de Defesa também não prosperou, e tinha como objetivo uma doutrina conjunta para a defesa sul-americana, inclusive abordando a proteção dos recursos naturais da região.

Bolsonaro utiliza-se a narrativa da defesa da Amazônia para fazer agitação política já que, na realidade, os mecanismos práticos para a resolução de conflitos, inclusive entre Estados da região, e para o enfrentamento aos crimes transnacionais, estão sendo desmontados. E no que se refere à tal “cobiça

internacional”, é preciso afirmar que o fundamental os países hegemônicos já têm: controle sobre os recursos naturais da região pela atuação de grandes grupos transnacionais.

1.5 VISÃO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL DA AMAZÔNIA

Se hoje o Brasil está integrado às cadeias mundiais de valor de forma subordinada, a proposta de integração da Amazônia desde os séculos passados ocorreu em marcos subordinados, dependentes e periféricos. A rigor, pode-se retomar o questionamento de Celso Furtado (1987), sobre o porquê de o Brasil colonial não ter se fragmentado com a independência, cuja resposta foi o pacto das elites em torno da garantia da escravidão. Mas o que uniu a Amazônia ao Brasil? É sabido que a força militar integrou a Amazônia ao pacto de poder firmado no restante do país através da violência durante a independência (1823) e na Cabanagem (1835-1840) (PACHECO DE OLIVEIRA, 2016).

Os anos passaram e as propostas para o ‘desenvolvimento’ da região seguem sendo repaginadas, tomando as ameaças à soberania como baliza para diversos projetos. Desde 1964, o tema foi securitizado de forma intensa, sob o discurso das ameaças internacionais, ainda que o objeto de preocupação real fossem os “inimigos internos” escondidos na região, como, por exemplo, a conhecida Guerrilha do Araguaia. Nesse sentido, a “Operação Amazônia” foi lançada em 1966 para dar “garantias aos investidores” que ocupassem a área, inclusive por meio de vultosos estímulos fiscais e creditícios. Da mesma forma, em 1967, foi criada a Zona Franca de Manaus que é, por si só, uma contradição, já que objetiva defender a soberania territorial através da internacionalização do capital. A partir de 1972, são lançados os Planos de Desenvolvimento da Amazônia na lógica da “fronteira de recursos” baseados em integração física pelas rodovias, desenvolvimento econômico priorizando o setor privado (especialmente mineração e agronegócio) e a ocupação humana racional dos espaços “vazios” abertos pelas rodovias. Médici prometia que “a terra sem homens receberia os homens sem terra”, mas não houve reforma agrária na Amazônia que beneficiasse os deslocados para a região, e as terras conquistadas à Oeste só beneficiaram os homens do capital. A promessa de reforma agrária foi substituída pela de regularização fundiária na Política Nacional de Defesa (2020), que entende que “para defender a Amazônia, será preciso ampliar a segurança jurídica e reduzir os conflitos decorrentes dos problemas fundiários ainda existentes” (BRASIL, 2020a, p. 82).

Mais recentemente, em 2017, reverte-se uma medida adotada pelos governos militares que criava a Reserva Nacional de Cobre e Associados, cujo objetivo era garantir a soberania nacional sobre diversos minerais estratégicos na Amazônia (DECRETO..., 2017). O desejo de extinguir tal área de proteção expôs a intenção dos governos atuais de entregar as reservas estatais à exploração mineral privada. Similarmente, os atuais projetos de regularização fundiária resultarão na legalização das terras griladas durante toda a história de ocupação da Amazônia (INSTITUTO TRICONTINENTAL, 2019).

O melhor termômetro para identificar os que seriam os novos parceiros do atual curso de inserção do Estado na realidade amazônica é a própria agenda do atual vice-presidente – também coordenador do Conselho Nacional da Amazônia Legal – na qual os grupos ligados ao agronegócio e à mineração predominam. Esse favorecimento da exploração predatória da Amazônia está evidente desde a campanha presidencial, quando Bolsonaro defendeu a exploração de terras indígenas. Somam-se aos discursos, iniciativas práticas de desmonte dos organismos de fiscalização ambiental do país, como o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama), ambos sob forte restrição orçamentária. Como resultado, já nos dois primeiros anos do governo Bolsonaro, o aumento das queimadas na Amazônia alcançou níveis históricos, segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). As queimadas refletem a expansão do arco do desmatamento, cujas terras serão usadas para a produção de soja, uma das principais commodities de exportação do país (UOL, 2019).

Assim, embora alguns militares afirmem que as riquezas que existem na Amazônia seriam um passaporte para o incremento do poder estatal, fica claro que tais recursos estratégicos não são, por si só, meios para tal resultado. O que se vê, de fato, na realidade amazônica hoje é uma situação similar ao caso da descoberta do pré-sal há alguns anos. Não adiantam recursos, embora abundantes, quando não existe um projeto de desenvolvimento nacional ancorado na ciência, tecnologia, indústria, soberania e participação popular.

Se a ideia de que os recursos estratégicos são importantes, a de “fronteira colossal a ser conquistada” soa antiquada, no mínimo, porque nossos marcos terrestres de fronteira no início do século XXI são os mesmos da virada do século XIX. Marques (2007) aponta essa como mais uma herança portuguesa. No Brasil, os militares veem a incursão dos portugueses na Amazônia como seus antecessores. Caberia à atual geração continuar o trabalho de conquista, domínio, domesticação e colonização do território. Um exemplo é o nome que os seringueiros nordestinos receberam durante o ciclo econômico de extração

do látex: soldados da borracha. Em outros países, particularmente aqueles que vivenciaram guerras de libertação nacional, as antigas potências colonizadoras são vistas como antípodas (MARQUES, 2007).

A leitura da imensidão da natureza como algo ameaçador, que precisa ser conquistado, aponta uma dimensão da militarização mais sutil, pois não trata da presença física de militares, mas sim da militarização do olhar, da transferência do *ethos* militar para a formulação de projetos políticos.

2 A MILITARIZAÇÃO DA AMAZÔNIA

A partir dos cinco pressupostos apresentados – visão soberanista inadequada, percepção geopolítica ultrapassada, crença de que apenas militares são comprometidos com a defesa da Amazônia, desconfiança dos países vizinhos e integração da Amazônia de forma subordinada ao restante do país – a militarização da Amazônia continua a ocorrer. A seguir, examinamos, de maneira crítica, tais dimensões, segundo o marco teórico proposto por Mathias (2004).

A primeira, e mais visível dimensão, é a presença física intensiva de militares. Apenas do Exército, existem dois comandos militares na região: o Comando Militar da Amazônia (Rondônia, Acre, Amazonas e Roraima) e o Comando Militar do Norte (Amapá, Pará, parte do Tocantins e parte do Maranhão). Não cabe aqui descrever cada uma das organizações a eles subordinadas, mas cumpre apresentar que o efetivo total do Exército fixo na região está em torno de 30 mil militares. É relevante destacar a cronologia de crescimento desse efetivo. Na década de 1950, o contingente fixo na área era de cerca de 1000 pessoas; em 1989, 8000; e em 2007 chegou a 25.000 militares (PAIM, 2018).

Com as operações Acolhida e Controle, autorizadas por Michel Temer em 2018 e que continuam em atividade, e as operações Verde Brasil I e II⁵, desencadeadas por Bolsonaro, essa presença se ampliou. As duas primeiras foram criadas em resposta à crise migratória oriunda do alto fluxo de entrada de venezuelanos no Brasil pelo estado de Roraima, sendo a Acolhida uma operação de caráter humanitário cujos pilares são o ordenamento da fronteira, abrigo⁶ de desassistidos e interiorização dos migrantes para outros estados do país (FRANCHI, 2019). A Acolhida se configura como uma operação conjunta e interagências,

⁵ Essas operações foram regulamentadas pelas diretrizes ministeriais N° 03 e 04 do Ministério da Defesa, em 2018 (BRASIL, 2018a, 2018b); e pelos decretos presidenciais N° 9.985/2019 (BRASIL, 2019) e N° 10.341/2020 (BRASIL, 2020b).

⁶ De acordo com relatório produzido pelo ACNUR (2021), desde março de 2018, 26.909 refugiados e migrantes já foram abrigados no estado de Roraima, sendo estes distribuídos em 11 abrigos na capital Boa Vista e 2 em Pacaraima.

tendo cooperação direta com os órgãos municipais, estaduais e federais, além de organizações internacionais governamentais – com destaque para o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) –, organizações não governamentais e sociedade civil. Ainda, em ação concomitantemente à Acolhida, a Operação Controle visa coibir os delitos transfronteiriços, assim como apoiar as ações de controle migratório na fronteira Roraima-Venezuela.

Já as operações Verde Brasil I e II tiveram como objetivo empregar as FFAA na contenção dos focos de calor e coibir crimes ambientais na Amazônia Legal, tendo em vista o número histórico de queimadas na região nos últimos dois anos. Para se ter dimensão da crise das queimadas na Amazônia, de acordo com dados divulgados pelo INPE, apenas em agosto de 2019 foram registrados 30.901 focos de incêndio florestal na Amazônia Legal, o pior índice registrado desde 2010, um aumento significativo se comparado com os 10.421 focos registrados em agosto de 2018. Já sobre as taxas de desmatamento, de acordo com os registros do Sistema de Detecção do Desmatamento na Amazônia Legal em Tempo Real (DETER), observa-se crescimento de 85% no índice entre 2018 e 2019.

O cenário da floresta em chamas unido ao negacionismo da crise ambiental pelo governo brasileiro fez com que o Brasil fosse alvo de críticas internacionais e da opinião pública. E, em uma corrida para conter danos à imagem do país, foram autorizadas as operações de garantia da lei e da ordem. Durante a vigência das operações, o número de focos de calor e áreas de desmatamento cresceu, assim como o número de multas ambientais e ações de fiscalização caiu (BARBOSA; ARAÚJO; IQUEGAMI, 2021). A forma como as mencionadas operações são planejadas, revela uma visão securitizadora das questões regionais, atribuindo às FFAA funções que deveriam ser de outras instituições públicas, e transformando a política de defesa em política de segurança pública. Ademais, considerando os resultados, as operações fracassaram.

Uma segunda dimensão da militarização é a ocupação de cargos nos organismos políticos, especialmente no Conselho da Amazônia, coordenado pelo vice-presidente e general Hamilton Mourão, agregando vários militares indicados por diversos ministérios. O Conselho, que havia sido criado em 1995 no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA) pelo Decreto N° 1.541/1995 (BRASIL, 1995), foi reativado pelo governo Bolsonaro sob a pressão internacional e doméstica em razão da crise provocada pelas queimadas na Amazônia, tendo sua coordenação transferida para a Vice-Presidência da República mediante publicação do Decreto N° 10.239/2020 (BRASIL, 2020c). Esse movimento do atual governo evidencia a adoção de uma política soberanista (e militarizada), que distancia o Brasil de instrumentos e aparatos institucionais regionais para lidar

com as questões amazônicas multilateralmente, assumindo o posicionamento de que os militares, como “guardiões da floresta”, estão solucionando a crise. Essa dimensão da ocupação de cargos ocorre em massa (quantidade) e em profundidade (hierarquias diversas), não apenas no Ministério da Defesa (MD), mas também com militares designados para outras agências estatais que atuam na região.

A título de exemplo, uma vez que os dados são extremamente dinâmicos, levantamento feito em 2020 pelo projeto Achados e Perdidos (SEIBT; RAMOS, 2020) baseado na Lei de Acesso à Informação, identificou 99 militares em altos cargos de gestão e assessoramento em nove órgãos federais responsáveis pela gestão de políticas socioambientais. A Fundação Nacional do Índio (FUNAI) concentra um terço dos servidores identificados, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) conta com 19 militares, e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) com 17, ficando o restante distribuído entre os demais órgãos. Dos 99 vínculos identificados, 91% são de militares na reserva ou aposentados. 50% dos militares identificados têm origem no Exército, e um terço tem a patente de coronel, repetindo a tendência identificada por Penido e Mathias (2021) no perfil do partido militar. O governo ainda estuda criar uma Força Tática da Amazônia, composta por militares reformados e subordinada ao MMA. Na região Amazônica, a FUNAI se destaca: das 24 coordenações regionais existentes na Amazônia Legal, 14 são lideradas por militares (GIOVANAZ, 2021).

Uma terceira forma de militarização do sistema político é transpor doutrinas formuladas pelos militares para outras arenas de atuação das políticas governamentais. Isso ocorre quando, por exemplo, a questão da migração é vista como um problema de segurança na região, ou no que se refere ao objetivo de integrar a Amazônia ao Brasil, como, por exemplo, investindo em propostas que subordinam economicamente a região ao Sudeste e que aumentam a dependência internacional brasileira, ao invés de incrementarem o controle regional compartilhado.

Uma quarta maneira é transferir valores castrenses para a administração, impondo um determinado *ethos*. Têm acontecido fortes conflitos sobre como a fiscalização para evitar as queimadas deve ocorrer entre militares e outras burocracias do Estado como o INPE, ICMBio e FUNAI. Existem denúncias de esvaziamento proposital do INPE (DOMINGOS NETO; MOREIRA, 2021) e da Agência Espacial Brasileira, para o favorecimento de militares individualmente ou mesmo do MD, como na controvérsia sobre a compra de um novo satélite de monitoramento para a área⁷.

⁷ A respeito, veja, entre outros, Mourão... (2020).

Uma quinta dimensão é a de militarizar todo e qualquer problema, empregando as FFAA em questões ou temas que são de outras esferas do Estado, e não militares como, por exemplo, o acesso à saúde pelos indígenas, o abrigo e saúde dos migrantes venezuelanos, ou a construção de obras de infraestrutura. Num primeiro momento, pode até parecer mais barato, mais prático, ou ambos, usar a força militar nessas atividades (já que não estamos em guerra, teoricamente estariam parados nos quartéis), mas esse pensamento destrói a profissionalização militar e, por sua vez, a defesa nacional; por outro lado, mantém o Estado ineficaz, tutelado e militarizado.

Cabe pontuar que a primeira e a última dimensão parecem indicar a montagem de uma estrutura mais parecida com a do PCN em sua primeira fase de implementação. Uma estrutura marcada pela ausência de transparência e debate público das ações, algo protegido pela vinculação direta com a Vice Presidência. Em suma, muito mais que conter um grande número de militares em estruturas já existentes do Executivo, aponta-se para uma militarização estruturante, neste caso da região no seu conjunto.

Talvez o melhor indicador nesse sentido seja o estudo do orçamento. Segundo relatório do Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC) de 2020 (CARDOSO *et al.*, 2020), a militarização da política socioambiental transparece nitidamente no orçamento: 84% dos recursos recuperados pela Lava-Jato foi alocado no Ministério da Defesa. O relatório aponta o enfraquecimento dos demais órgãos federais que atuavam na fiscalização, a elevação de 34% na velocidade da devastação em 2020, e a inação das FFAA para deter invasões e o garimpo ilegal em Terras Indígenas.

Até agora, tratamos da militarização de dimensões que entendemos que não deveriam ser militarizadas. Entretanto, é fundamental refletir sobre a dimensão militar da defesa da Amazônia, particularmente à luz do cenário geopolítico de aumento das tensões globais decorrentes da crise na hegemonia dos EUA. A proposta estadunidense para as FFAA brasileiras é aquela presente na já mencionada perspectiva securitizadora (VITELLI; MATHIAS; CASTRO, 2020). Trata-se de transformá-las em organismos policiais, cuja principal função seria enfrentar o que os EUA chamavam de narcoguerrilha, repaginada na última década para narcoterrorismo, e criar animosidades com países vizinhos contrários aos EUA, notadamente a Venezuela. Dessa maneira, cabe às FFAA dos países semiperiféricos ou periféricos, como é o caso do Brasil, a já histórica profissionalização direcionada para o controle interno, cumprindo missões policiais, atuando apenas como uma força auxiliar estadunidense no cenário global. Assim, não caberia a construção de autonomia para atuar no cenário

principal da geopolítica atual que é a disputa entre EUA e China (PENIDO; ARAÚJO; KALIL, 2021).

Nos anos 2010, eram bastante propagandeadas as duas estratégias militares para a região – presença e resistência. A primeira, a estratégia da presença, tem bastante a ver com os pressupostos criticados na primeira seção desse texto. Ela se dedicaria a garantir a integridade territorial por meio da construção dos pelotões de fronteira, que deveriam funcionar como polos de colonização nas áreas mais distantes. A segunda estratégia seria uma relativa inovação doutrinária, a estratégia de resistência, com o emprego de táticas de guerrilha contra um inimigo superior que adentrasse o território brasileiro. Dizemos relativa inovação pois, na verdade, essa estratégia é tributária das históricas relações civis-militares desenvolvidas no Brasil, como no combate às organizações que optaram pela guerrilha como forma de resistir à ditadura militar. Nessa estratégia, a população civil é fundamental, daí a justificativa para a ênfase em ações cívico-sociais (MARQUES, 2007). As duas estratégias são encaradas de forma combinada e não concorrentes pelo Exército.

Esclarecemos que essa estratégia é principalmente adotada pela força verde-oliva. A Marinha pouco informa sobre a Amazônia (mesmo com sua imensidão de rios), embora se aproveite da mística amazônica para lançar a marca registrada “Amazônia Azul”. A Aeronáutica protagonizou a construção do Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM), sistema de processamento de dados que entrou em operação em 2002 sob críticas de aprofundar a dependência brasileira, uma vez que o pacote tecnológico foi adquirido através da dispensa de licitação da empresa estadunidense Raytheon (LOURENÇÃO, 2006).

Nas atualizações da Política de Defesa, a relevância da Amazônia tem permanecido, assim como a leitura de como defendê-la, ainda que os documentos não sejam efetivamente colocados em prática. Assim, por exemplo, na Política Nacional de Defesa/Estratégia Nacional de Defesa, de 2020, afirma-se:

A dissuasão deve ser a primeira postura estratégica a ser considerada para a defesa dos interesses nacionais naquela região. A exploração e o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia, de forma sustentável, continuarão a ser vitais para a integração nacional, exigindo o incremento das capacidades de prover segurança e soberania, intensificando a presença militar e a efetiva ação do Estado, evitando que entidades exógenas influenciem as comunidades locais. Para a ampliação dessa segurança, é imprescindível o fortalecimento da cooperação e da integração com os demais países amazônicos (BRASIL, 2020a, p. 33).

É corrente na literatura a crítica de como os documentos de defesa contaram com pequena participação civil na sua elaboração, expressando

largamente as leituras feitas dentro da caserna. Assim, a crescente militarização do Estado só deixa essas formulações mais explícitas, como na preocupação com “entidades exógenas” atuando na região. Da mesma maneira, a PND/END (BRASIL, 2020a) segue apenas como peça declaratória, distantes da realidade, crítica também recorrente aos documentos anteriores. Exemplar nesse sentido é a formulação sobre o fortalecimento da cooperação com os países vizinhos exatamente quando exercícios militares com os EUA são feitos na região, tendo como hipótese o conflito com a Venezuela.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde a vitória de Joe Biden nos EUA, a política do governo de turno para a Amazônia encontra-se pressionada, de um lado, pelas bases bolsonaristas que desejam apropriar-se de mais terras e recursos, notadamente grupos extrativistas e o agronegócio; e, de outro, por um sistema internacional que cobra o cuidado com a Amazônia enquanto ecossistema de importância planetária. Diante da pressão, a política para a região foi ainda mais militarizada, com destaque para a subordinação do Conselho da Amazônia ao vice-presidente e general Hamilton Mourão.

A militarização identificada nos dados conjunturais tem bases históricas sólidas, notadamente aquelas ligadas aos pressupostos do pensamento militar sobre a floresta aqui criticados. Neste texto busca-se provocar o pensamento para construir uma política de defesa da soberania brasileira na Amazônia a partir de outros marcos teóricos, que enfatizem a paz, a cooperação com os vizinhos, a subordinação militar e a ampla participação dos povos amazônidas. As FFAA podem ser aliadas indispensáveis nesse processo, mas, para isso, será necessário rever os pressupostos de pensamento aqui discutidos. É possível construir uma defesa que não foque apenas as fronteiras, mas também a soberania alimentar, energética, cultural, na saúde, em suma, que priorize a segurança humana, e não dos capitais que exploram as riquezas da Amazônia. Mas isso é assunto para um novo texto.

REFERÊNCIAS

‘ADORARIA explorar a Amazônia com os EUA’, diz Bolsonaro a Al Gore em Davos. **UOL**, São Paulo, 24 ago. 2020. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2020/08/24/adoraria-explorar-amazonia-com-os-eua-diz-bolsonaro-a-al-gore-em-davos.html>. Acesso em: 22 mar. 2022.

ACNUR. **Relatório operacional ACNUR – Roraima**: outubro/dezembro 2020. Boa Vista, UNHCR/ACNUR, 2020. Disponível em: <https://data2.unhcr.org/es/documents/details/84432>. Acesso em: 20 mar. 2022.

AMÉRICA LATINA y el Caribe en la geopolítica imperial. Seminario Internacional Geopolítica. Clase 2. [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (146 min). Publicado pelo canal ALBA Movimentos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2P2wFnrOeU0>. Acesso em: 19 mar. 2022.

ANDERSON, B. **Comunidades imaginadas**: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

BARBOSA, L. S.; ARAÚJO, M. C.; IQUEGAMI, L. As Forças Armadas e as queimadas na Amazônia. In: BIGATÃO, J.; VITELLI, M. (org.). **As Forças Armadas e as queimadas na Amazônia**: informe temático 2020. São Paulo: Observatório Brasileiro de Defesa e Forças Armadas, 2020. p. 4-10.

BARROS, A. **O conceito de soberania na filosofia moderna**. São Paulo: Barcarolla: Discurso Editorial, 2013.

BECKER, B. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BECKER, E. Soberania. In: SAINT-PIERRE, H.; VITELLI, M. **Dicionário de segurança e defesa**. São Paulo: Editora UNESP, 2018. p. 1113-1120.

BRASIL. **Decreto Nº 1.541, de 27 de junho de 1995**. Regulamenta o Conselho Nacional da Amazônia Legal. Brasília, DF: Presidência da República, [1995]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1995/D1541.htm. Acesso em: 24 mar. 2022.

BRASIL. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/2012/mes07/end.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. **Decreto Nº 9.985, de 23 de agosto de 2019**. Autoriza o emprego das Forças Armadas para a Garantia da Lei [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9985.htm. Acesso em: 16 dez. 2020.

BRASIL. **Diretriz Ministerial nº 03/2018**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2018a.

BRASIL. **Diretriz Ministerial nº 04/2018**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2018b.

BRASIL. Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa.

Proposta encaminhada pelo Executivo para o Legislativo em 22 jul. 2020.

Brasília, DF, Ministério da Defesa, 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_1.pdf.

Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. Decreto Nº 10.341, de 6 de maio de 2020. Autoriza o emprego das Forças Armadas para a Garantia da Lei e da ordem [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2020b]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10341.htm. Acesso em: 16 dez. 2020.

BRASIL. Decreto Nº 10.239, de 11 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre o Conselho Nacional da Amazônia Legal. Brasília, DF: Presidência da República, [2020c]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10239.htm. Acesso em: 16 dez. 2020.

BRZEZINSKI, Z. Balancing the east, upgrading the west - U.S. grand strategy in an Age of Upheaval. **Foreign Affairs**, New York, Jan./Feb. 2012. Disponível em: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2012-01-01/balancing-east-upgrading-west>. Acesso em: 22 mar. 2022.

BULL, H. The state's positive role in world affairs. **Daedalus**, [s. l.], vol. 108, n. 4, p. 111-123, 1979.

CARDOSO, A. et al. Recursos anticorrupção e militarização da política socioambiental na Amazônia. Brasília, DF, INESC, 2020.

Disponível em: <https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2020/08/MILITARIZA%C3%87%C3%83O-DA-AMAZONIA-fnal.pdf>.

Acesso em: 10 mar. 2022.

CECENÑA, A. E. La dominación de espectro completo sobre América. **Revista Pesquisa & Estudos sobre as Américas**, Brasília, DF, v. 8, n. 2, p. 124-139, 2014.

CHADE, J. Por venda de carne, indígenas entram com ação na França contra supermercado. **UOL**, São Paulo, 03 mar. 2021. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil-chade/2021/03/03/por-venda-de-carne-indigenas-entram-com-acao-na-franca-contr-supermercado.htm>. Acesso em: 24 mar. 2022.

COSTA, W. M. Geopolítica. *In*: SAINT-PIERRE, H.; VITELLI, M. (org.).

Dicionário de Segurança e defesa. São Paulo: Editora UNESP, 2018. p. 511-531.

COUTO, A. C.; OLIVEIRA, I. S. A geografia do narcotráfico na Amazônia. **Revista Geographia Opportuno Tempore**, Londrina, v. 3, n. 1, p. 52-64, 2017.

DECRETO que revoga a extinção da Renca é publicado no Diário Oficial. **Agência Brasil**, Brasília, DF, 26 set. 2017. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2017-09/diario-oficial-publica-decreto-que-revoga-extincao-da-renca>. Acesso em: 24 mar. 2022.

DESCENDENTE de índio, vice de Bolsonaro fala que indígenas são indolentes. **Poder 360**, São Paulo, 07 ago. 2018. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/eleicoes/descendente-de-indio-vice-de-bolsonaro-fala-que-indigenas-sao-indolentes/>. Acesso em: 11 mar. 2022.

DOMINGOS NETO, M. Sobre o patriotismo castrense. **Revista Perseu**, São Paulo, n. 18, ano 13, p. 13-35, 2019.

DOMINGOS NETO, M; MOREIRA, L. G. Bolsonaro e os índios. *In*: MARTINS FILHO, J. R. (org.). **Os militares e a crise brasileira**. São Paulo, Alameda, 2020. p. 89-106.

FRANCHI, T. Operação Acolhida: a atuação das Forças Armadas Brasileiras no suporte aos deslocados venezuelanos. **Military Review**, [s. l.], p. 1-13, 2019.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**, 22. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1987.

GIOVANAZ, D. Militares já ocupam quase 60% das coordenações regionais da Funai na Amazônia Legal. **Brasil de Fato**, São Paulo, 19 fev. 2022. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/02/19/militares-ja-ocupam-quase-60-das-coordenacoes-regionais-da-funai-na-amazonia-legal>. Acesso em: 23 mar. 2022.

GROSFUGUEL, R. Ocho tesis acerca del imperialismo estadounidense y las luchas anti-imperialistas em el siglo XXI. Apresentação no encontro “Una Mirada desde América del Norte”, em agosto de 2020.

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. São Paulo: Loyola, 2004.

HUNTINGTON, S. **Who are we: the challenges to America's National Identity**. New York: Simon & Schuster, 2005.

INSTITUTO TRICONTINENTAL. **Dossiê 14 – Amazônia brasileira: a pobreza do homem como resultado da riqueza da terra**. São Paulo: Instituto Tricontinental de Pesquisa Social, 2019.

- JAGUARIBE, H. Autonomía periférica y hegemonía céntrica. **Estudios Internacionales**, [s. l.], v. 46, ano 12, não paginado, 1979.
- KAPLAN, R. **The revenge of geography**: what the maps tell us about coming conflicts and the battle against fate. New York: Random House, 2013.
- KISSINGER, H. **Ordem mundial**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.
- KORYBKO, A. **Guerras híbridas**: das revoluções coloridas aos golpes. São Paulo: Expressão Popular, 2018.
- LACOSTE, Y. Lá Géographie, la géopolitique et le raisonnement géographique. **Revue Heródote**, Paris, n. 146-7, p. 14-44, 2012.
- LOURENÇÃO, H. O Sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam): velhas controvérsias, novos desafios. In: CASTRO, C. (org.). **Amazônia e defesa nacional**. Rio de Janeiro: FGV, 2006. p. 119-142.
- MACHADO, R. Senado aprova projeto que prevê venda de terras a estrangeiros. **Folha de São Paulo**, 16 dez. 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/12/senado-aprova-projeto-que-preve-regras-para-venda-de-terras-a-estrangeiros.shtml>. Acesso em: 21 mar. 2022.
- MACKINDER, H. J. The geographical pivot of history. **The Geographical Journal**, [s. l.], vol. 23, p. 421-437, 1904.
- MAHAN, A.T. **The Influence of Sea Power Upon History 1660-1783**. London: British Library: Historical Print Editions, 1890.
- MARINI, R. M. Dialéctica de la dependencia (1973). In: MARINI, R. M. **América Latina, dependencia y globalización**. Bogotá: Siglo del Hombre: CLACSO, 2008. p. 107-149.
- MARQUES, A. **Amazônia: pensamento e presença militar**. 2007. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Departamento de Ciência Política, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- MARQUES, G. S. **Amazônia: riqueza, degradação e saque**. São Paulo: Expressão Popular, 2019.
- MARTINS FILHO, J. R. A visão militar sobre as novas ameaças no cenário da Amazônia brasileira. In: MATHIAS, S. K.; SOARES, S. (org.). **Novas ameaças, dimensões e perspectivas**: desafios para a cooperação entre Brasil e Argentina. São Paulo: Editora Sicurezza, 2003. p. 245-279.

MATHIAS, S. K. **A militarização da burocracia**: a participação militar na administração federal das comunicações e da educação, 1963-1990. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

MEARSHEIMER, J. Why China's Rise Will Not Be Peaceful. **John J. Mearsheimer**, [s. l.], 17 Sept. 2004. Disponível em: <http://mearsheimer.uchicago.edu/pdfs/A0034b.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2022.

MICHELOTTI, F.; MALHEIRO, B. C. P. Amazônia para além das commodities e do capitalismo verde. **Amazônia Latitude**, [s. l.], 13 jul. 2020. Disponível em: <https://amazonialatitude.com/2020/07/13/amazonia-alem-commodities-cap-sustentavel/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

MOURÃO defende compra polêmica de satélite para monitorar desmatamento. **Climainfo**, [s. l.], 25 ago. 2020. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2020/08/24/mourao-defende-compra-polemica-de-satelite-para-monitorar-desmatamento/>. Acesso em: 24 mar. 2022.

NA ONU, Bolsonaro ataca ONGs e critica cobiça estrangeira. **DW**, São Paulo, 01 out. 2020. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/na-onu-bolsonaro-ataca-ongs-e-critica-cobi%C3%A7a-estrangeira-pela-amaz%C3%B4nia/a-55113089>. Acesso em: 24 mar. 2022.

PACHECO DE OLIVEIRA, J. **O nascimento do Brasil e outros ensaios**: “pacificação”, regime tutelar e formação de alteridades. São Paulo: Editora Mana, 2016.

PAIM, R. **O processo de povoamento da Amazônia**: participação do Exército Brasileiro. Brasília, DF: Anais do ENABED, 2018.

PENIDO, A. **Profissionalização e educação militar**: um estudo a partir da Academia Militar das Agulhas Negras. 2015. Dissertação (Mestrado em Estudos Estratégicos) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015.

PENIDO, A. Quando se trata da Amazônia, é um olho no gato e o outro na cumbuca. **Brasil de Fato**, São Paulo, 22 mar. 2019. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2019/03/22/quando-se-trata-da-amazonia-e-um-olho-no-gato-e-o-outro-na-cumbuca/>. Acesso em: 18 mar. 2022.

PENIDO, A.; CAROLINO, O. **Soberania popular em três tempos**. São Paulo: Instituto Tricontinental de Pesquisa Social, 2020.

PENIDO, A.; MATHIAS, S. K. Ação política do Partido Militar no Brasil sob Bolsonaro. **Anuario Latinoamericano de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales**, Bogotá, v. 11, p. 63-82, 2021.

PENIDO, A.; ARAÚJO, N.; KALIL, S. Notas exploratórias sobre as contribuições do marxismo para o pensamento sobre a defesa brasileira. **Revista de Estudos do Sul Global**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 153-164, 2021.

RENAN, E. Que é uma nação? [Tradução de Sérgio Titan Júnior]. **Revista Plural**, v. 4, n. 1, p.154-175, 1997.

ROUQUIÉ, A. **Os partidos militares no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1990.

SAINT-PIERRE, H. Ameaças. In: SAINT-PIERRE, H.; VITELLI, M. (org.). **Dicionário de Segurança e defesa**. São Paulo: Editora UNESP, 2018. p. 65-80.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SEIBT, T.; RAMOS, V. Governo Bolsonaro tem 99 militares comissionados na gestão socioambiental. **Fiquem Sabendo**, [s. l.], 22 out. 2020. Disponível em: <https://fiquemsabendo.com.br/meio-ambiente/militares-gestao-socioambiental/>. Acesso em: 19 jan. 2022.

SILVA, R. I. **A cooperação multilateral entre os países amazônicos: a atuação da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA)**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, 2012.

SPYKMAN, N. **Estados Unidos frente al mundo**. Ciudad de Mexico: Fondo de Cultura, 1942.

UOL. Mourão: “Bolsonaro jamais fará por merecer um impeachment”. **UOL**, São Paulo, 09 mar. 2019. Política. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2019/03/09/mourao-bolsonaro-jamais-fara-por-merecer-um-impeachment.htm>. Acesso em: 10 fev. 2022.

VIGEVANI, T.; CEPALUNI, G. **A política externa brasileira: a busca por autonomia, de Sarney a Lula**. São Paulo: Editora Unesp, 2016.

VITELLI, M.; MATHIAS, S.; CASTRO, H. Crimen organizado: confrontando la perspectiva securitizadora com los aportes sobre *state-crime collusion*. Implicaciones disciplinares. **Moções**: revista de relações internacionais da UFGD, Dourados, v. 9, n. 17, p. 105-138, jan./jun. 2020.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Os involuntários da Pátria. **Direitos Humanos em Revista**, [s. l.], ano 4, n. 5, p. 187-193, 2017.

Texto submetido à Revista em 16.02.2021
Aceito para publicação em 29.03.2022



O fenômeno da transumância na Amazônia: o modo de vida ribeirinha e os dilemas socioambientais no município de Marabá

The phenomenon of transumance in the Amazon: the riverside lifestyle and socio-environmental dilemmas in the municipality of Marabá

José Augusto Carvalho de Araújo – Doutor em Sociologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA-UEPA), Professor vinculado ao Departamento de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade do Estado do Pará (UEPA). E-mail: augustocarvalho@uepa.br

Rodrigo Constante Martins – Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental pelo Centro de Recursos Hídricos e Estudos Ambientais da Universidade de São Paulo (USP). Professor do Departamento de Sociologia, do Programa de Pós-Graduação em Sociologia e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Bolsista Produtividade do CNPq. E-mail: rmartins@ufscar.br

Resumo

A transumância se configura como saberes e práticas criativas e criadoras de uma identidade cultural local dos ribeirinhos na busca de se apropriarem de outra parte do território que não foi afetado pelas cheias. Nesse sentido, o ribeirinho da cidade fica sem muita opção de escolha em relação à sua mobilidade e ao uso adequado do território das águas. Portanto, torna-se importante compreender as dimensões sociais e ambientais de ribeirinhos que se “retroalimentam” das cheias e vazantes, mesmo em condições adversas. A pesquisa foi realizada em Marabá no período das cheias, entre os meses de fevereiro a abril de 2014, quando foram aplicadas 21 entrevistas, nos abrigos temporários, distribuídos entre os localizados na folha 33 e o da feirinha.

Abstract

Transhumance is configured as knowledge and creative practices that create a local cultural identity of the riverside people in an attempt to appropriate another part of the territory that was not affected by the floods. In this sense, the riverside of the city ends up having no choice in relation to its mobility and the appropriate use of the territory of the waters. Therefore, it is important to understand the social and environmental dimensions of social groups that feed on floods and ebbs even in adverse conditions. The survey was carried out in Marabá the period of floods, between the months of February to April 2012, when 21 interviews were applied in temporary shelters distributed between those located on page 33 and the fair.

Palavras-chave

Transumância. Deslocamento Sazonais. Modo de Vidas. Ribeirinhos. Marabá.

Keywords

Transhumance. Seasonal Displacement. Way of Life. Riverside. Marabá.

INTRODUÇÃO

Na Amazônia paraense, ainda que sejam consideradas as grandes mudanças no seu território, o debate nas últimas décadas se concentrou no processo de ocupação, nos conflitos em terras indígenas, no avanço da fronteira, na ecologia, no desenvolvimento sustentável, no desmatamento etc. Muito pouco é dedicado ao comportamento sociocultural dos ribeirinhos, suas formas de vida, práticas sociais e meios de subsistência.

As condições de vida na periferia das grandes cidades desafiam todos que tentam sobreviver no dia a dia. A falta de oportunidades dos personagens da Amazônia, que se deslocam para outras áreas na busca de uma vida melhor, principalmente de imigrantes nordestinos, sempre esteve presente em boa parte das crônicas do escritor Dalcídio Jurandir. A obra *Passagem dos Inocentes* (JURANDIR, 1984), por exemplo, narra a estória de um jovem, que migrou do interior do Estado para a grande cidade em busca de oportunidades, e de uma dona de casa, que se hospeda em um barraco e passa a experimentar os problemas sociais e ambientais crônicos dos bairros pobres. Desta forma, retrata-se como é viver a pobreza na exclusão da cidade. Entre outras obras principais do escritor, que abordam os problemas da pobreza nas cidades da Amazônia paraense, estão: *Primeira Manhã* (JURANDIR, 2009), *Ponte do Galo* (JURANDIR, 1971), *Os Habitantes* (JURANDIR, 1976a) e *Chão dos Lobos* (JURANDIR, 1976b) (BOLLE, 2012).

Com o crescimento da cidade e o avanço do capital, o ribeirinho de Marabá foi obrigado a criar estratégias de permanências no espaço modificado para que, dessa forma, pudesse conviver com um cenário onde as edificações urbanas – lojas comerciais, escolas, hospitais, entre outras – se fazem presentes.

Segundo Castro (2009), se construiu, na Amazônia, uma rede urbana complexa e especificidades de um cenário marcados por uma diversidade de territórios urbanos. A obra *Cidades na Floresta* (CASTRO, 2009) apresenta a dinâmica territorial que cria novas estruturas urbanas resultantes do confronto entre diversos modelos de apropriação do território, do uso do solo e da acumulação de capital na Amazônia. A “eficiente” urbanização na Amazônia se utilizou do discurso da cooperação e integração do espaço para legitimar a transformação da região a partir de exportação de produtos agrícolas, florestais, minerais, de recursos hídricos e de energia etc.

Alguns desses insumos comerciais de exportação são commodities¹ de estratégias econômicas eficientes, muito pouco trouxeram desenvolvimento

¹ As principais commodities brasileiras, em ordem crescente de investimentos, são: a soja, o minério de ferro, o petróleo bruto, o açúcar e o melão, a carne bovina.

para a região, que tem experimentado, em muitas regiões, a extrema pobreza e a exclusão social de diversos segmentos sociais que ali vivem.

Desde o início, Marabá era um espaço impróprio para a formação de um núcleo de cidade. Entretanto, a região era passagem obrigatória das embarcações que adentravam pelos rios e igarapés, o que acabou facilitando os aglomerados de pessoas. Um dos fatores das aglomerações se deu em virtude das atividades econômicas com a exploração dos castanhais, que acabaram reconduzindo os agrupamentos humanos ao mesmo local, mesmo sendo locais considerados desfavoráveis e inseguros.

Pereira (2006) procura demonstrar que há uma invisibilidade da pobreza em Marabá, proliferada pelos vários bairros urbanos sem água encanada e sistema de esgoto, cujos moradores são, em boa parte, imigrantes, trabalhadores itinerantes, de vida marcada pela provisoriabilidade e mobilidade, polivalentes em termos ocupacionais e que lutam cotidianamente pela sobrevivência. Devido esta complexidade, para Conceição (2001), continua sendo um desafio conhecer as sociedades Amazônicas, principalmente pelo rearranjo adaptativo dos grupos que ali interagem.

A discussão sobre os acontecimentos e os problemas ambientais não se concentra na temática dos desastres naturais, isto porque diferentes grupos sociais presentes neste território têm convivido com as cheias e as vazantes durante séculos, a exemplo dos índios, dos ribeirinhos das várzeas, dos ribeirinhos da cidade, dos destribalizados, dos caboclos, dos quilombolas etc.

Na Amazônia, as águas sobem e avançam para os centros das cidades lentamente, dando aos ribeirinhos a oportunidade de se deslocarem do espaço afetado ou de permanecerem no local, recorrendo às marombas² ou casas flutuantes. Esses deslocamentos acontecem de forma ordenada, no período das cheias, sempre nos mesmos meses do ano, e podem ser chamados de deslocamentos pendulares, sazonais, cíclicos, horizontais e fronteiraços entre as margens dos rios e os bairros da cidade. Por isso, consideramos que seja um evento de transumância e não de desastre natural.

² Dentre essas estratégias de vida dos ribeirinhos, estão as marombas, que são edificações temporárias de tábuas que servem para elevar os assoalhos das residências nos períodos das cheias. Essas edificações datam de épocas remotas e sempre foram utilizadas por caboclo, ribeirinhos, coletores e agricultores que vivem na Amazônia. A maromba é um jirau alto, feito de tábuas ou troncos, muito utilizado para a suspensão do gado durante as grandes enchentes na região amazônica. Trata-se de uma estratégia utilizada por ribeirinhos para suspender as pequenas plantações, servindo ainda de abrigos para animais domésticos, como galinhas, porcos, patos etc.

1 OBJETO E METODOLOGIA DE ANÁLISE

O objeto central do artigo é a interpretação sociológica do processo de transumância dos ribeirinhos que reproduzem formas de vida tradicionais na Amazônia paraense. Referimo-nos, especificamente, aos ribeirinhos que moram nos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa, localizados na parte baixa do município de Marabá, onde ocorrem alagamentos sazonais³. A transumância, neste caso, diz respeito ao deslocamento dessa população em caráter temporário em consequência das cheias que ocorrem nessa região.

O propósito é explicar o comportamento do ribeirinho residente na área urbana de Marabá diante do processo de transumância, bem como o seu comportamento social através dos seus saberes diante das mudanças dos ciclos das águas na região, tendo como objetivos específicos a análise de todo o processo de transumância que se configura como saberes e práticas de uma identidade cultural local dos ribeirinhos na busca de se apropriarem de outra parte do território que não foi afetado pelas cheias. Entender esses deslocamentos sazonais dos ribeirinhos é entender a dinâmica de uma cultura permeada de estratégias de sobrevivências e experiências no uso do território ocupado.

O ribeirinho da cidade, que mora em Marabá, vive várias experiências no seu cotidiano. Neste sentido, esta pesquisa identifica que o ribeirinho da cidade tem comportamento e estratégias de sobrevivências semelhantes aos ribeirinhos das várzeas, pois experimenta constrangimentos ambientais em período de cheias semelhantes, mas com estratégias de sobrevivências diferentes.

É fundamental compreender como os ribeirinhos constroem suas vidas, suas memórias, suas experiências, seus hábitos e suas vivências de uma vida híbrida, ora de um pescador ora de um cidadão. São aspectos culturais que transversalizam as cidades modernas, subjugadas a uma heterogeneidade de ações e atividades ao mesmo tempo circunscritas a um território em constante mudança.

O ribeirinho da cidade de Marabá é um importante ator social na Amazônia, pois desenvolveu estratégias de sobrevivência e práticas de um investigador hidrológico através das cheias e vazantes.

A transumância é um elemento conceitual importante para se analisar o comportamento social e cultural dos ribeirinhos, suas estratégias de sobrevivências ao se deslocarem e a utilização dos rios como meio de vida. Há uma imbricação, neste estudo, que ocorre entre o objeto da pesquisa – a transumância dos

³ A realização deste trabalho contou com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e com o apoio da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

ribeirinhos – e os problemas socioambientais, com o objetivo de levantar as crises e os conflitos gerados pelos deslocamentos e a formação da população alvo, a fim de entender como se constitui a identidade do ribeirinho no município de Marabá.

O principal fator da ocorrência da transumância é o constrangimento ambiental sofrido pelos ribeirinhos, que necessitam se deslocar com o objetivo de escapar das cheias. Trata-se, portanto, de um fator sazonal, temporário, que acontece à subida e descida das águas dos rios que cortam o município de Marabá. Esse fenômeno, apesar de todo o processo de convivência dos moradores com os rios, tem provocado consequências no modo de vida desses ribeirinhos que vivem na cidade, isto porque a cidade, enquanto espaço de disputas, está em constantes transformações, o que acaba provocando uma maior vulnerabilidade social dos grupos mais expostos.

Quando chegam as cheias, os ribeirinhos da cidade se deslocam para as áreas mais altas da cidade ou vão para os abrigos temporários construídos pela prefeitura local, onde fixarão residência por pelo menos quatro meses. No período da vazante, eles retornam para suas casas, aguardando um novo ciclo das águas dos rios Itacaiúnas e Tocantins.

Um dos objetivos deste artigo é explicar melhor o comportamento desse ribeirinho diante do processo de transumância, bem como o seu comportamento social através dos seus saberes diante das mudanças dos ciclos das águas na região.

Os ribeirinhos da cidade estabelecem uma relação cultural com os rios da região tanto quanto os ribeirinhos das várzeas. Ressaltamos que, durante muito tempo, a literatura científica deu pouca notoriedade aos ribeirinhos da cidade, talvez porque quisesse considerar que o espaço da cidade fosse o espaço da disputa de diversos segmentos ligados apenas ao interesse do grande capital, sem que houvesse espaço para se compreender a necessidade daqueles que vivem na cidade a partir de modos de vida tradicionais e com bases culturais já estabelecidas há milhões de anos pelos povos amazônicos de diferentes etnias que por lá já estavam.

Os deslocamentos sazonais de idas e vindas acontecem por necessidade de estratégias de sobrevivência. Entretanto, supõe-se que os ribeirinhos preferem permanecer junto à natureza e próximos dos rios de onde tiram parte do seu sustento. Diferentes grupos sociais estão dispersos no sudeste paraense, nesta parte oriental da Amazônia, onde está localizado o município de Marabá, circundado por aproximadamente dez rios, sendo o Itacaiúnas e o Tocantins os mais importantes.

Os problemas levantados dizem respeito às constantes cheias que ocorrem na parte baixa do município de Marabá, mediante a condição de vida

dos ribeirinhos da cidade, que moram nesta parte da Amazônia e que têm sofrido com o problema das cheias. Sobre esse aspecto, ressalta-se que a problemática das cheias não se dá pelo simples fato de residirem às margens ou próximos dos rios da região – ressaltando que os rios fazem parte de um cenário natural na vida do ribeirinho da Amazônia –, mas pela ausência de uma estrutura e um apoio social que seja capaz de lhes garantir uma qualidade de vida satisfatória, preservando a sua cultura e o seu modo de viver.

Nesse sentido, a hipótese desse artigo é a de a dinâmica social dos ribeirinhos de Marabá estar vinculada em um contexto culturalmente estabelecido com os rios da região. Assim, a transumância, ou seja, quando os ribeirinhos se deslocam para outras áreas em épocas de cheias na busca de abrigo, tem uma dimensão cultural, característica do modo de vida ribeirinha, considerando que eles retornam para o mesmo local, às margens dos rios, quando acontece a vazante, no período da pesca. Isto porque é dos rios que retiram parte do seu sustento para a sobrevivência.

A escolha dos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa, situados no município de Marabá, para a realização da pesquisa – e que teve, como resultado, este artigo –, deu-se devido a localização desses bairros nas proximidades das margens dos rios, em uma região ribeirinha que compartilham tradições, hábitos e comportamentos culturais ecléticos, entre a vida na cidade e a vida nos rios.

Utilizamos a observação sistemática⁴ para analisar o modo de vida dos ribeirinhos moradores dos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa, visando compreender melhor as manifestações culturais realizadas nas margens dos rios. Neste sentido, a entrevista foi um dos instrumentos de coletas de dados utilizado para compreender as estratégias de vida e o processo de transumância dos ribeirinhos em período de cheias e vazante dos rios Itacaiúnas e Tocantins.

Os abrigos temporários, organizados pela Prefeitura de Marabá, a exemplo da folha 33 e o da Feirinha, estão situados na parte mais alta da cidade e fizeram parte desse estudo. A escolha das famílias entrevistadas foi seletiva, considerando que, ao aceitarem a nova moradia temporária, em certas ocasiões, eram assistidos por profissionais de saúde, assistentes sociais etc. Por outro lado, para a nossa análise como observadores, ficaram explícitas as contradições em abrigos sem infraestrutura adequada.

⁴ Foram realizadas visitas sistematicamente nos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa, em período de cheias, com a finalidade de observar a dinâmica local, os processos adaptativos, as transferências aos abrigos temporários da prefeitura ou permanência no local etc.

Em um segundo momento, a outra parte das 21 entrevistas nos foi concedida após o período das cheias, nos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa. Essas entrevistas foram distribuídas da seguinte maneira: 9 no Cabelo Seco e 12 no Santa Rosa, quando os ribeirinhos já haviam retornados dos abrigos temporários ou das casas de familiares.

A época da cheia no município de Marabá ocorre, principalmente, entre dezembro e março, e tem no mês de abril o seu ápice. Portanto, o período das chuvas começa, aproximadamente, em dezembro, chegando até abril. A seca acontece dois meses logo depois do ponto culminante da cheia, que é em abril, ou seja, no mês de julho, tendo seu apogeu no mês de novembro, dando início a um novo ciclo a partir de dezembro.

Reportarmo-nos ao fenômeno das cheias no decorrer deste estudo para melhor explicar a sazonalidade das chuvas na região, algo que tem causado mais prejuízos materiais à população ribeirinha do que a vitimização de vidas. Portanto, trata-se de um ciclo natural e cultural na vida de quem mora na Amazônia.

Neste artigo, analisa-se, ainda, todo o processo da transumância, que estabelece saberes e práticas para a formação de uma identidade cultural local dos ribeirinhos na busca de se apropriarem de outra parte do território que não é afetado pelas cheias. É feita também uma discussão sobre a percepção dos ribeirinhos diante da necessidade de se deslocarem para os abrigos temporários, explicando sociologicamente o termo transumante. E ainda é demonstrado, através de figuras, como acontece o processo da transumância nos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa para os abrigos, localizados no município de Marabá, no Pará. Para, por fim, explicar o sentido dos deslocamentos a partir do conceito de *habitus* em Bourdieu (2009).

2 O PROCESSO DE TRANSUMÂNCIA EM MARABÁ (PA)

A palavra transumância implica o deslocamento de grupos de pessoas em busca de novas terras, sendo oriunda do latim: *trans* (além de) e *humus* (a terra, a região). Neste trabalho, refere-se ao deslocamento social de ribeirinhos em busca de novas oportunidades de vida e trabalho, com o objetivo principal de fugir das cheias anuais dos rios na Amazônia.

Na figura abaixo, demonstramos como os ribeirinhos se deslocam à procura de novos espaços como estratégias de sobrevivência de uma vida dinâmica, que depende das cheias e das vazantes dos rios da região.

Figura 1 – O fenômeno da transumância em Marabá-PA



Fonte: adaptado pelos autores a partir do Google Maps.

Na obra de Furtado (2005), a palavra “transumância” é utilizada para descrever o movimento dos nordestinos em direção à Amazônia em busca de oportunidades no ciclo de extração da borracha no final do século XIX e início do século XX. Transumância também pode ser entendida como movimento dos povos da Europa central para o Brasil, no período do ciclo do café, no século XIX; ou, ainda, como o movimento dos povos africanos para o Brasil, trazidos pela escravidão, ocorrida entre os séculos XVI e XIX etc.

Para Furtado (2005), tratava-se de acontecimentos econômicos ocorridos em grandes espaços e períodos de tempo, de forma duradoura. Entretanto, não teríamos como mensurar o número de nordestinos que ficaram e que retornaram após o término de cada ciclo econômico. Além de que não se tratava de deslocamentos internos, sazonais, daí porque não acharmos aplicável a definição de transumância utilizada pelo autor.

A migração dos nordestinos à Amazônia acontecia quando as pessoas se deslocavam, mas não retornavam à mesma área de origem. Diferentemente, o ato de se deslocar de um espaço a outro e de retornar ao mesmo lugar, em um espaço de tempo vinculado ao período das cheias e vazantes, por exemplo, tem um caráter muito específico, e por isso pode ser entendido como transumante.

A transumância também pode ser como uma fase de nomadismo, caracterizada por deslocamentos de famílias inteiras, animais e até de toda uma

comunidade (SOUSA, 2005), ou de remanescentes de civilizações antigas, de até 200.000 a.C.: “A transumância, ligada de certo modo ao nomadismo dos povos pastores norte-africanos e adaptada à realidade peninsular” (SHULTZ, 1963 apud ARAÚJO, 1998, p. 232).

Analisando essas questões, Evans-Pritchard (2008), ao pesquisar a vida dos Nuers – um povo que vive no Sudão Meridional e que habita uma região pantanosa entre dois rios que desembocam no Nilo –, constatou que esse povo vive predominantemente de práticas pastoris, mas se dedica também à pesca e à agricultura. As relações sociais dos Nuer são influenciadas por limitações ecológicas. O sentido de tempo e espaço é determinado por motivos quase sempre ecológicos. Segundo Evans-Pritchard (2008), a ideia de tempo e espaço é dividido em dois momentos: os influenciados pelo meio ambiente, relacionados ao tempo ecológico, e os que são reflexos das relações sociais, inseridos na estrutura social relacionado ao tempo estrutural.

Pode-se afirmar, assim, que os Nuer do Sudão praticam a transumância, muito semelhante ao processo de transumância dos ribeirinhos que vivem em Marabá, que, com a chegada das cheias, começam a se mudar para os acampamentos, ou seja, para as áreas mais altas, fugindo das cheias. Outras famílias preferem permanecer nas suas casas, mesmo alagadas. Neste período, a pesca passa a ser mais escassa e, por uma questão de sobrevivência, os ribeirinhos de Marabá buscam atividades sazonais de trabalho no centro comercial da cidade.

Já os Nuer vivem o ciclo ecológico dividido em quatro estações, demarcadas por aspectos que influem nas necessidades do gado e no suprimento de alimentos. Com a chegada das secas, os Nuer deixam as aldeias e se mudam para acampamentos e se concentram nas atividades de gado e na pesca. As noções de tempo mudam durante o ano para os Nuer, pois depende das condições climáticas, das cheias e das vazantes.

Portanto, tanto os ribeirinhos de Marabá quanto os Nuers que vivem no Sudão vivem semelhante a prática da transumância ao se deslocarem para abrigos temporários, fugindo de algum tipo de constrangimento ambiental, seja em consequência das cheias ou de período de secas.

Os Nuer não podem, exceto alguns pontos mais favorecidos, viver num só lugar durante todo o ano. As inundações levam-nos, e a seus rebanhos, a procurar a proteção de terras mais altas. A falta de água e de pastos nesse solo mais elevado força-os a mudar durante a seca. Daí sua vida ser migratória por necessidade, ou mais estritamente, transumante (EVANS-PRITCHARD, 2008, p. 67-68).

A transumância não desapareceu, ao contrário, os deslocamentos sazonais na Amazônia, por exemplo, cresceram significativamente nas últimas décadas. Assim, tem-se que diferentes grupos sociais dispersos pela extensa Amazônia ainda se organizam de forma tradicional, estando estrategicamente dispostos a viver conforme a subida e a descida dos rios da região. Neste sentido, a transumância ganha novas formas de entendimento sociológico sobre o uso do espaço ao longo dos tempos.

O processo de transumância praticada nos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa, entre as idas e vindas dos abrigos, tem o sentido heterogêneo, híbrido, do lá e cá. A transumância nada mais é do que o velho. Trata-se de uma prática arcaica carregada de sentidos, de vidas, de nuances. A cultura é o equilíbrio entre o que tem de bom em viver tradicionalmente e as incertezas do futuro da vida na cidade.

Para o ribeirinho da cidade, há muita coisa em jogo nesta transumância: a possibilidade de manter a tradição de estar perto dos rios contemplando a natureza, mantendo a prática da pesca, de resistir e preservar a sua cultura e a natureza, além do singelo propósito de preservar o sentido de ser um ribeirinho da Amazônia.

Portanto, a transumância passa a ser comprovada como um elemento da cultura dos ribeirinhos da cidade que vivem nesta parte da Amazônia, por necessitarem reproduzir suas formas de vida nas margens dos rios. Para os moradores dos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa, a transumância só se efetiva quando retornam ao local de onde saíram. Os abrigos são temporários e circunstanciados pela ocorrência das cheias. Nos abrigos, não há reprodução da vida ribeirinha. Trata-se do “não lugar”. O ciclo das águas, a subida dos rios, as idas e vindas são expressões de grupos sociais determinados a viver onde as águas permanecem. Neste sentido, esses grupos identificados são a expressão da cultura da terra e da cultura das águas de quem vive nesta parte da Amazônia.

Isto posto, vê-se que termo transumante não mudou de sentido, apenas criou novas estratégias para permanecer inserido no contexto de modos de vidas diferentes.

Na Europa, a transumância surgida do movimento sazonal do gado resultava em uma utilização racional, em termos ambientais, de dois ecossistemas separados no mesmo espaço, permitindo uma regeneração desses ecossistemas e a fertilização dos campos de cultivo através do estrume deixados pelo gado. Existia, ainda, a presença de aves necrófagas e de mamíferos carnívoros selvagens,

que atuavam como verdadeiros “sanitaristas do ambiente”, aproveitando-se dos cadáveres dos animais que morriam ao longo dos percursos (MORAIS, 1998).

No caso do município de Marabá, os abrigos temporários são resultados do processo da transumância, sendo o destino de boa parte dos ribeirinhos que não possuem condições para se manterem em uma área segura até a vazante, pois necessitariam dispor de recursos financeiros a cada cheia para alugarem outra residência na parte alta da cidade. A transumância é realizada em pequenas embarcações, a exemplo da figura abaixo, onde são transportados os objetos, os documentos, os animais de estimação dos ribeirinhos, além da esperança de uma vida melhor.

Figura 2 – A transumância de moradores da Velha Marabá em pequenas embarcações



Fonte: Whitaker (2009)

Portanto, a transumância carrega consigo mais aspectos de tradição do que da modernidade. Mas como é de praxe, a modernidade acaba abandonando formas particulares da tradição, fazendo com que muitos aspectos da cultura tradicional desapareçam.

Figura 3 – O ciclo da transumância pela cheia dos rios Tocantins e Itacaiúnas - Marabá-PA



Fonte: adaptado pelos autores a partir do Google Maps.

Figura 4 – O ciclo da transumância pela vazante dos rios Tocantins e Itacaiúnas - Marabá-PA



Fonte: adaptado pelos autores a partir do Google Maps.

Podemos também dizer que os deslocamentos do ribeirinho são migrações pendulares. A necessidade de se deslocar é estratégia permanente de sobrevivência, criada em consequência da falta de estrutura da cidade, em virtude do desordenamento urbano, pela carência de planejamentos públicos na época das chuvas, pelas condições econômicas adversas etc.

Diversos estudos chamam atenção para o comportamento cultural do ribeirinho da Amazônia, mesmo que não seja assim nomeado. É identificado como prática cultural quando abordam a vida do ribeirinho através da relação mitológica, da contemplação com os rios, da sazonalidade como sobrevivência e das estratégias de vida, a exemplo de Diegues (2002, 2009), Witkoski (2010), Fraxe, Pereira e Witkoski (2007), Neves, (2006), Vidal (2008), Furtado (2005), Sousa (2005), entre outros.

3 OS CONSTRAGIMENTOS SOCIOAMBIENTAIS EM MARABÁ (PA): A VIDA NOS ABRIGOS

Constata-se que a condição precária nos abrigos faz parte do cenário e de um espaço de convivência de pessoas que necessitam restabelecer uma nova vida a cada cheia dos rios, mas que encontram dificuldades no momento em que mais necessitam de ajuda. Os diversos depoimentos sobre o que a COMDEC-MARABÁ tem oferecido em termos de abrigos ainda são insuficientes frente às demandas dos ribeirinhos que continuam em situação de risco social.

Constantemente, os atingidos pelas cheias organizam protestos de ruas, reivindicando melhorias nas condições de funcionamento dos abrigos construídos pela Defesa Civil, melhoria na infraestrutura e no atendimento médico, já que as crianças desabrigadas acabam adoecendo mais facilmente em consequência da alta temperatura nos abrigos, os quais são geralmente cobertos por lonas ou telhas de amianto.

Em todas as entrevistas, sem exceção, as famílias dos ribeirinhos reclamam do atendimento por parte da Defesa Civil local, tanto em relação à infraestrutura, a exemplo das falas do Sr. Rosimar e das Sr.^{as} Ana Cássia e Valquylene, como em relação à segurança e aos problemas de saúde, a exemplo das falas das Sr.^{as} Viviam e Marilene, respectivamente.

O número de afetados por alagamento na região norte em concentrações urbanas tem trazido muitos transtornos. Entretanto, os dados precisam ser melhor interpretados para que, desta forma, possamos entender as diferenças entre os eventos na região Amazônica.

Tal fato é resultado dos eventos hidrológicos extremos observados em 2012, na região Norte. Porém, o que pode estar por trás desses números elevados é uma ainda persistente dificuldade em se distinguir diferentes desastres hidrológicos no país, havendo confusão entre alagamentos e inundações, esse último, sim, apresentando potencial de afetar grandes contingentes populacionais (BRASIL, 2012, p. 51).

Portanto, as cheias se diferenciam na Amazônia pelo fato de avançarem lentamente sobre o espaço da cidade, em um cenário de convivência de populações ribeirinhas com este tipo de fenômeno, peculiarmente no norte do País. Esta acomodação temporária é também sazonal, presente na época das chuvas na Amazônia, logo, faz parte dos ciclos das águas em períodos de cheias e vazantes.

A minha família prefere morar em “girau” - construção de andaime de madeira a ir morar nos abrigos. Eu me criei aqui, moro há 23 anos neste lugar, até porque o meu pai é pescador, apesar de cada vez estar mais difícil a prática da pesca. Às vezes vamos para a represa de Tucuruí pescar (Francinete, 23 anos, moradora do bairro Santa Rosa, 2012).

É muito ruim ficar desacomodado. Aqui há o sentido da vida em família, vou para o abrigo por não ter como pagar um aluguel (Gracilda, 38 anos, moradora do bairro Santa Rosa, 2012).

É muito quente, é coberto com lona e as paredes de madeira. Não tivemos apoio da prefeitura este ano. Eu trabalho como lavadeira (Rosimar, 54 anos, abrigo da orla, na Velha Marabá, 2012).

Quando chove entra muita água nos abrigos, tem muita muriçoca; a coleta de lixo é precária. Não posso sair e deixar sozinho o abrigo por causa dos assaltos (Ana Cássia, 22 anos, abrigo Alzira Mutran, 2012).

Tem o problema da violência. Ano passado mataram um rapaz dentro do abrigo (Viviam, 22 anos, abrigo da feirinha, na Velha Marabá, 2012).

Os meus filhos geralmente adoecem nos abrigos, há muito lixo ao redor dos barracos. É muito quente, já que os barracos são feios de lonas de plásticos, compensado e palha (Ângela Napoluceno, 34 anos, abrigo da feirinha, na Velha Marabá, 2012).

A infraestrutura é precária. Geralmente nós mesmos construímos os abrigos, feitos de lona, cobertos de palha (Valquylene, 28 anos, abrigo da orla, na Velha Marabá, 2012).

A água não é boa, é barrenta. Os banheiros não são adequados ou limpos, a temperatura é muito alta e a coleta de lixo é precária (Marilene da Silva, 46 anos, abrigo da feirinha, na Velha Marabá, 2012).

A minha filha de 9 meses teve febre, vômito e diarreia devido à água do rio. A água que vem para o abrigo é barrenta. O médico veio apenas uma vez em 3 meses e meio que estou no abrigo (Viviam, 22 anos, abrigo da feirinha, na Velha Marabá, 2012).

Entretanto, a pobreza, a desigualdade social, o baixo índice de desenvolvimento social e a ausência de infraestrutura adequada aos meios de vida de ribeirinhos têm sido determinantes para definir o fosso entre os incluídos e os excluídos socialmente, tanto em relação aos espaços ocupados de melhor e maior valor no mercado imobiliário, como em relação aos que podem ter acesso às melhores condições de vida social. Daí, conclui-se que a Amazônia continua sendo o celeiro de recursos naturais a serviço do capital.

A extensão da precariedade do saneamento básico, da coleta e armazenamento do lixo e do tratamento da água potável revela alguns dos problemas graves vividos pela população Amazônica. Esses problemas acabam interferindo no meio ambiente e na vida social. O poder público tem se dedicado muito pouco às dimensões deletérias e seus efeitos sociais em diferentes grupos.

No caso da Amazônia paraense, a dimensão social da questão dos ribeirinhos, na percepção de ameaças e vulnerabilidades, está no fato de eles terem de se deslocar temporariamente para fugir das cheias dos rios, devido às doenças a que ficam então expostos. Além desse aspecto, existe a ameaça de picadas de insetos que podem transmitir doenças tropicais características nesta parte da Amazônia, como febre amarela, malária, dengue, entre outras.

Partimos do entendimento de que os problemas socioambientais devem ser interpretados e analisados como um acontecimento social importante neste início de século XXI. Esses problemas têm acometido principalmente as populações mais pobres da Amazônia nas últimas décadas, que sofrem uma espécie de “racismo ambiental”, nos termos de Bullard (2005), o qual tem como alvo principal os povos tradicionais, subjugados à pobreza extrema, à exclusão social e, em alguns casos, às mudanças climáticas em virtude das constantes alterações ecossistêmicas.

É nas baixadas que se sobrepõem as formas de vida ribeirinha e urbana. É o lugar de moradia das massas, dos pobres que vem do interior do Estado e que, ali, se instalaram ao longo do século XX, com os movimentos de migração.

Analisando a situação de pobreza e vulnerabilização dos ribeirinhos que vivem nos bairros Cabelo Seco e Santa Rosa, pudemos constatar outros elementos importantes para mensurar de forma qualitativa a pobreza social. Segundo Sen (2000), existem outras influências sobre a privação de capacidades além da pobreza real, e que, portanto, não se deve utilizar apenas o parâmetro da renda, ou seja, a renda não é o único instrumento gerador de capacidades, sem deixar de reconhecer que se trata de um importante instrumento para adquiri-las. Essa relação seria contingencial e condicional. Algumas das relações imbricadas podem ser determinadas pela localização da residência de determinados grupos

sociais. É importante observar se a residência ou o espaço de moradias está propensa a inundações, secas, violências, inseguranças etc.

Neste sentido, alguns bairros pobres e populosos podem estar mais vulneráveis às doenças do que outros pelas condições epidemiológicas, a exemplo do bairro Santa Rosa em relação ao Cabelo Seco, que agrega inúmeras variáveis: é propenso a alagamentos; é muito populoso; possui índices de violência elevados e indicadores de doenças por veiculação hídrica em consequência das cheias mais significativas. Portanto, a mensuração da pobreza seria ampliada pelas condições sociais a que determinados grupos sociais podem estar submetidos.

Para Sen (2000), pode haver um acoplamento de desvantagens entre duas variáveis ou mais na vida de uma pessoa: idade, saúde e educação, por exemplo. A idade de uma pessoa pode indicar uma condição de desvantagem no indicador da pobreza, considerando a dificuldade de acesso que poderá ter ao mercado de trabalho.

A incapacidade gerada por doenças graves também reduz o potencial do indivíduo para auferir uma maior renda. Neste caso, esta variável estaria sendo observada em virtude da necessidade de uma maior assistência à saúde, de tratamento específico, ou ainda de maiores recursos para adquirir uma prótese a fim de minimizar a privação de incapacidades. Nesta situação específica, os grupos mais expostos às incapacidades seriam principalmente os idosos e os incapacitados por doenças graves.

Esta última relação pode ser particularmente importante para a eliminação da pobreza de renda. Não ocorre apenas que, digamos, melhor educação básica e serviços de saúde elevem diretamente a qualidade de vida; esses dois fatores também aumentam o potencial de a pessoa auferir renda e assim livrar-se da pobreza medida pela renda. Quanto mais incluso for o alcance da educação básica e dos serviços de saúde, maior será a probabilidade de que mesmos os potencialmente pobres tenham uma chance maior de superar a penúria (SEN, 2000, p. 113).

As populações pobres continuam sendo, geralmente, trabalhadores agrícolas, negros, de baixa renda ou que estão na parte inferior da estratificação social, desprovidos de direitos sociais em geral ou que quase sempre vivem em áreas periféricas, sem saneamento básico, sistema de esgoto etc. Esta situação só tem reforçado a desigualdade social e aumentado a pobreza.

Bullard (2005) classifica esta situação como Racismo Ambiental, que vem se repetindo em várias partes do mundo, a exemplo de Brasil, Nigéria, Colômbia, EUA, África do Sul, entre outros países. Resultando em ideias conservadoras sobre a incapacidade dos pobres na sociedade, muitos corroboram que: “Caberia,

pois, aos pobres ‘desenvolver-se’ para escapar da pobreza” (MARTINEZ-ALIER, 2007, p. 41).

É possível constatar uma crescente preocupação com o centro das cidades, visando um maior controle sobre a contaminação do ar, com os dejetos tóxicos despejados, com o controle do lixo municipal etc. Neste sentido, a ecologia dos pobres continua sendo um movimento preocupado com a justiça ambiental, principalmente dos países do terceiro mundo, pobres na sua maioria, e que lutam contra os impactos ambientais causados pelo desenvolvimento econômico, e que, portanto, ameaçam principalmente os pobres mais vulneráveis.

Diante deste contexto de insegurança ambiental pautada para os mais pobres, vão surgindo outros desdobramentos no espaço ocupado que devem ser analisados sociologicamente, a exemplo da questão do trabalho precário na Amazônia, que é uma realidade que não pode ser explicada apenas pelo crescimento econômico, mas também por outras variáveis, a exemplo do crescimento das cidades, dos constrangimentos ambientais ocasionados pelas cheias dos rios, entre outros problemas vividos na cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transumância na Amazônia faz parte da vida do ribeirinho devido a uma necessária estratégia de sobrevivência. Essa estratégia de deslocamentos tem por finalidade responder a uma situação de crise ambiental, de rompimento com a normalidade da cidade. Entretanto, a subida dos rios é compreendida pelos ribeirinhos de Marabá como fenômeno natural que participa da sobrevivência de sua cultura a qual é intrínseca à manutenção dos ciclos das águas que acontecem na Amazônia nos mesmos meses de cada ano.

Para além desses aspectos levantados, destacamos que o resgate conceitual do que seja a transumância trouxe para a discussão o perfil de diferentes grupos sociais geralmente esquecidos, a exemplos dos ribeirinhos, em meio a outros grupos que acabam considerados mais importantes, como os do agronegócio, da pecuária, da exploração mineral etc. O ribeirinho da cidade só tem ganhado maior visibilidade recentemente, em consequência dos constantes constrangimentos ambientais causados pelas cheias urbanas.

O impacto dessas cheias tem sido o sinal de alerta de que algo está acontecendo na cidade. Essa situação é resultado da urbanização desenfreada das cidades. Portanto, o objetivo inicial foi o de explicar o comportamento social do ribeirinho a partir do processo da transumância, demonstrando que o ribeirinho da cidade, tal como o das várzeas, estabelece saberes e práticas que ultrapassam apenas o viver nas margens dos rios.

Os ribeirinhos da cidade, a que nos referimos e que fizeram parte desta pesquisa, reproduzem, ainda hoje, suas vidas citadinas, seus modos culturais e religiosos nas margens ou nas proximidades dos rios, pois convivem com as cheias há pelo menos meio século. Este comportamento, relacionado à migração interna ou sazonal, é definido como transumância neste estudo. Além disso, a transumância faz parte deste legado cultural dos ribeirinhos. Ao se deslocarem para outras áreas e em pouco espaço de tempo, e retornarem para o mesmo espaço, este ato tem uma dimensão cultural característica ao modo de vida ribeirinha. As idas e vindas das águas, as subidas e descidas dos ribeirinhos são aspectos cultivados há décadas, que reproduzem os modos e as práticas de vida de quem de fato depende dos rios para sobreviver.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. Relações de fronteira na Idade Média: a transumância. **História:** revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, v. 15, n. 1, p. 229-240, 1998.
- BOLLE, W. Iniciação à periferia: leitura dramática de Dalcídio Jurandir. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 15, n. 2, p. 217-246, dez. 2012.
- BOURDIEU, P. A gênese dos conceitos de *habitus* e de campo. *In:* BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Tradução Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 59-73.
- BRASIL. **Anuário brasileiro de desastres naturais**. Brasília, DF: Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres, 2012.
- BULLARD, R. Ética e racismo ambiental. **Ambiente Brasil**, Rio de Janeiro, jan. 2005. Disponível em: https://ambientes.ambientebrasil.com.br/educacao/textos_educativos/etica_e_racismo_ambiental.html. Acesso em: 15 abr. 2022.
- CASTRO, E. (org.). **Cidades na floresta**. São Paulo: Annablume, 2009.
- CONCEIÇÃO, M. F. C. Populações tradicionais, sociabilidade e reordenação social na Amazônia. *In:* JACKSON, M. J. (org.). **Sociologia na Amazônia:** debates teóricos e experiências de pesquisa. Belém: EDUFPA, 2001. p 141-164.
- DIEGUES, A. C. (org.). **Povos e águas**. São Paulo: NUPAUB/USP, 2002.
- DIEGUES, A. C. Água e cultura nas populações tradicionais brasileiras. *In:* RIBEIRO, W. C. (org.). **Governança da água no Brasil:** uma visão interdisciplinar. São Paulo: Annablume: FAPESP: CNPq, 2009. p. 34-55.
- EVANS PRITCHARD, E. E. **Os Nuer:** uma descrição do modo de subsistência e das instituições políticas de um povo nilota. Tradução Ana M. Goldberger Coelho. São Paulo: Perspectiva, 2008.

- FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C. (org.). **Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais**. Manaus: EDUA, 2007.
- FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.
- JURANDIR, D. **Ponte do Galo**. São Paulo: Martins; Rio de Janeiro: INL, 1971.
- JURANDIR, D. **Os habitantes**. Rio de Janeiro: Artenova, 1976a.
- JURANDIR, D. **Chão dos lobos**. Rio de Janeiro: Record, 1976b.
- JURANDIR, D. **Passagem dos inocentes**. 2. ed. Belém: Falangola, 1984.
- JURANDIR, D. **Primeira manhã**. 2. ed. Belém: EdUEPA, 2009.
- MARTÍNEZ ALIER, J. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2007.
- MORAIS, J. A. D. **Transumância de gados serranos e o Alentejo**. Évora: Câmara Municipal de Évora, 1998.
- NEVES, E. G. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
- PEREIRA, A. R. **A cidade invisível de Marabá**. Marabá: UFPA, 2006.
- SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SOUSA, J. S. *et al.* A Transumância para o Montemuro: um pretexto para o desenvolvimento rural. **Educação, Ciência e Tecnologia**, Viseu, n. 31, p. 174-189, maio 2005.
- VIDAL, E. L. **Memórias de rios e de lagos na construção romanesca: leitura de narrativas da Amazônia paraense**. 2008. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem) – Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem, Universidade Federal do Rio Grande no Norte, Natal, 2008.
- WHITAKER, P. Moradores de Marabá, no Pará, tentam salvar seus pertences. **O Globo**, Rio de Janeiro, 9 maio 2009. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/prejuizo-da-chuva-ja-de-1-bilhao-no-norte-nordeste-do-pais-3165357>. Acesso em: 10 nov. 2021.
- WITKOSKI, A. C. **Terras, florestas e águas de trabalho: os camponeses amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2010.

Texto submetido à Revista em 15.09.2020
Aceito para publicação em 24.03.2022



Resistência Cultural e Vivências Míticas: o Real e o Simbólico no Cotidiano dos Guarani *Mbya*

Cultural Resistance and Mythical Experiences: the Real and the Symbolic in Everyday of the Guarani *Mbya*

Alzira Lobo de Arruda Campos – Doutora em História Social pela Universidade de São Paulo (USP). Professora do Mestrado em Ciências Humanas da Universidade Santo Amaro (UNISA). E-mail: loboarruda@hotmail.com

Marília Gomes Gbizzi Godoy – Doutora em Psicologia Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Professora do Programa de Mestrado em Ciências Humanas da Universidade de Santo Amaro (UNISA). E-mail: mgggodoy@yahoo.com.br

Juliana Figueira da Hora – Doutora em Arqueologia Clássica pelo Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE). Professora do Mestrado em Ciências Humanas da Universidade de Santo Amaro (UNISA). E-mail: juliusp@gmail.com

Resumo

A troca de cosmovisões entre a cultura indígena e a ocidental representa um aprendizado recíproco sobre confluências e oposições interétnicas, processo em que as fronteiras entre valores culturais da sociedade tradicional dos xamãs, baseada no mito, e da histórica, vivida na racionalidade material/espiritual do momento presente, constituem tema inescapável. Com o objetivo de contribuir para a compreensão das confluências possíveis entre essas visões, procura-se entender a interpretação mítica do presente e a predição do futuro pelos povos originários do Brasil, diante da visão histórica da sociedade brasileira, pela qual a afirmação da identidade indígena deveria seguir parâmetros ligados à busca de lucros, ao individualismo e à competitividade. As distâncias entre essas concepções de mundo conduzem uma luta política que se faz cada vez mais presente, com lideranças e demandas próprias, que serão aquilatadas na resistência dos Guarani *Mbya* à globalização, que pretende uma humanidade única, embora desigual em direitos.

Abstract

The exchange of cosmovisions between indigenous and western cultures represents a reciprocal learning process about interethnic confluences and oppositions, a process in which the boundaries between cultural values of the traditional society of shamans, based on myth, and the historical society, lived in the material/spiritual rationality of the present moment, constitute an inescapable theme. With the objective of contributing to the understanding of the possible confluences between these visions, it seeks to understand the mythical interpretation of the present and the prediction of the future by the native peoples of Brazil, given the historical vision of Brazilian society, through which the affirmation of indigenous identity should follow parameters linked to the pursuit of profits, individualism and competitiveness. The distances between these conceptions of the world lead to a political struggle that is increasingly present, with its own leaders and demands, which will be assessed in the resistance of the Guarani *Mbya* to globalization, which seeks a unique humanity, although unequal in rights.

Palavras-chave

Resistência cultural. Identidade indígena. Mito e prática social. Interculturalidade nos Guarani *Mbya*.

Keywords

Cultural resistance. Indigenous identity. Myth and social practice. Interculturality in Guarani *Mbya*.

INTRODUÇÃO

Os movimentos indígenas afirmam-se na atualidade brasileira por meio de diferentes estratégias, entre as quais figura a busca de raízes culturais como memória viva, capaz de renovar a identidade étnica, que abrange uma contextualização histórica dos direitos de cidadania vivenciados no cotidiano indígena. Desde a Constituição de 1988 e a aceitação de tratados internacionais pelo Brasil, povos indígenas reivindicam seus direitos a uma identidade não colonizada, baseados em manifestações de autoafirmação étnica. A legislação disciplinadora e de caráter integracionista, com uma visão genérica do índio, predominante desde o Brasil colonial, modificou-se profundamente a partir do impacto provocado por uma concepção pluralista da realidade brasileira, fundamentada em diversidades culturais existentes na vida nacional. Não tanto pela quantidade, mas pelas influências exercidas sobre a nacionalidade brasileira, os indígenas são um componente fundamental da multiculturalidade e interculturalidade de nosso país. A troca de cosmovisões entre a cultura índia e a ocidental representa um aprendizado recíproco sobre confluências e oposições interétnicas, processo em que as fronteiras entre valores culturais da sociedade tradicional dos xamãs¹, baseada no mito, e da histórica, vivida na racionalidade material/espiritual do momento presente, constituem tema inescapável.

O desenvolvimento das pesquisas científicas das últimas décadas vem privilegiando, de forma crescente, o conceito de identidade referido à questão da cultura. A exaltação da identidade prolonga o fenômeno da valorização da diferença, que apareceu nos anos 1970, tendo apresentado várias tendências ideológicas, realizando “a apologia da sociedade multicultural, por um lado, ou, por outro, a exaltação da ideia de ‘cada um por si para manter sua identidade’” (CUCHE, 2002, p. 176). Os debates teóricos atuais indicam que não deve ser considerada como legítima a confusão conceitual entre identidade e cultura, uma vez que a cultura pode existir sem que se tenha consciência de identidade, ao mesmo tempo em que a identidade pode desenvolver estratégias de manipulação cultural que venham a modificar o perfil anterior da cultura. Note-se, ademais, que a cultura depende fundamentalmente de processos inconscientes, enquanto a identidade relaciona-se a “uma norma de vinculação, necessariamente consciente, baseada em oposições simbólicas” (CUCHE, 2002, p. 176).

¹ O termo “xamã” chegou até nós através do russo, do tungue “saman”, uma vez que o xamanismo é, em seu *stricto sensu*, um fenômeno religioso siberiano e centro asiático (ELIADE, 1998, p. 16).

Os autores, em geral, destacam que o conceito de identidade cultural é polissêmico, abrangendo vários significados e interpretações, presentes em áreas científicas diversas, como a psicologia social, que vê a identidade cultural como quase imutável e como norteadora do comportamento dos indivíduos. Essa concepção foi ultrapassada por outras, que consideram a identidade como um fenômeno dependente do contexto social. A identidade não se refere apenas a indivíduos isolados, mas a grupos que se identificam por meio de critérios de inclusão ou de exclusão, que reúnem pessoas idênticas, de um determinado ponto de vista. Assim, a identidade cultural é concebida como uma forma de categorizar a distinção binária “nós/eles” por meio da diferença cultural. Desse prisma, a identidade é uma construção que se elabora em uma relação que opõe um grupo aos outros grupos com os quais está em contato. Schaden destaca que os processos de mudança, entre indígenas brasileiros, decorrem de contatos entre grupos culturalmente diversos e operam em setores diversos, mas interdependentes: o cultural, o social e o psíquico. A esses planos, deveria ser acrescentado o biológico, tendo em vista os casamentos interétnicos que se processam entre os grupos em contato. Trata-se de um dado a ser tratado interdisciplinarmente e pelo qual as populações, em grau maior ou menor de desorganização cultural, são abordadas a partir de fenômenos concomitantes de desintegração e eventual reestruturação do sistema cultural (SCHADEN, 1969).

A partir do amplo quadro teórico sobre identidade e cultura, a diversidade dos povos indígenas, sujeitos a um processo violento de aculturação, espelha-se em estudos e pesquisas sobre valores particularizados que marcam os universos míticos indígenas como altamente sofisticados e pluralistas. Das décadas de 1970 em diante, antropólogos traçaram novos rumos para o estudo dos Guarani, como nos exemplos de Egon Schaden, em *Aspectos fundamentais da cultura Guarani* (SCHADEN, 1974) e de Curt Nimuendaju Unkel, em *As lendas da criação e destruição do mundo como fundamentos da religião dos Apapocúva-Guarani* (NIMUENDAJU, 1987), que cuidam da aculturação e concomitante destribalização dos Guarani da atualidade em contato com grupos e culturas estranhas. Em conjunto com outros autores antigos e modernos, Schaden (1974) e Nimuendaju (1987) traçam um amplo painel sobre uma concepção do universo, que reproduz o sentido da vida para os indígenas, obliterada no passado pelos objetivos sagrados e profanos da colonização. Bartolomeu Meliá, Viveiros de Castro, Manuela Carneiro da Cunha prosseguiram nesse caminho marcado pelo perspectivismo crítico, desenvolvendo pesquisas de campo sobre o mundo material e espiritual dos povos indígenas do Brasil. A investigação em coautoria se tem apresentado em artigos e livros, que dão sequência às pesquisas anteriores, com a característica de se ligarem ao

conceito de “lugar de fala”, com autores e publicações ligadas a movimentos indígenas, como nos casos da *Vukápanavo: Revista Terena* (VUKÁPANAVO, 2022) e da *Tellus* (REVISTA TELLUS, 2022).

As áreas culturais indígenas do Brasil têm sofrido classificações mais amplas, na medida em que a etnologia deslocou seus interesses da análise monográfica das tribos para os processos de aculturação e de mudança cultural. Durante um período histórico, as tribos eram classificadas em grupos linguísticos, de acordo com seus aspectos culturais mais relevantes. Esses grupos seguiam o esquema clássico linguístico – Tupis, Caribes, Aruaques, Jês –, referindo-se, por exemplo, a uma “cultura Tupi” contraposta a uma cultura “Aruaque” ou “Caribe”. O tupi antigo era o idioma falado pelo grupo mais importante de índios do Brasil. Língua vulgar prevalente nos primeiros tempos da Colônia, falada na catequese e nas bandeiras, instrumento das conquistas espirituais e territoriais da história brasileira, o seu conhecimento fez parte da cultura nacional. Adotada como língua “geral” ou comum por índios de outros grupos étnicos e linguísticos, pelos próprios portugueses e, ao que parece, até por muitos negros, tornou-se laço de união entre os vários povos que formaram o Brasil, vindo a contribuir para fortalecer, na América Portuguesa, aquela unidade política que faltou à América Espanhola. De sua antiga preponderância são vestígios os nomes geográficos que semeiam o território nacional e os milhares de palavras incorporadas ao léxico brasileiro. O “tupi antigo” não deve ser confundido com o guarani nem com os dialetos modernos, cujo contato com o português se circunscreveu a regiões relativamente pequenas do território nacional: trata-se de uma língua documentada nos dois séculos que medeiam entre 1550 e 1750. Nessa época já o tupi se distinguia sensivelmente do guarani, embora as divergências não fossem profundas. Mas mesmo no domínio do tupi havia ligeiros matizes regionais, sobretudo no campo da fonologia. Esse dialeto era falado na costa, desde o Rio de Janeiro até o Maranhão. O tradicional termo “tupi”, de início só cabia à tribo e à língua dos “tupis” de São Vicente, tendo-se estendido posteriormente às tribos e subdialetos costeiros e setentrionais. Por um contrassenso histórico, o dialeto dos legítimos tupis era o que mais se distanciava entre as tribos irmãs, aproximando-se bastante do guarani. O tupi antigo era mais exatamente a língua dos tupinambás, tupiniquins etc. do que a dos legítimos tupis. Apesar disso, o nome tupi consagrou-se como genérico por uma tradição de vários séculos. A expressão “língua tupi guarani” parece inexata, uma vez que o dialeto tupi e o guarani, embora estreitamente aparentados, apresentam-se com caracteres diferenciais bem nítidos (BARBOSA; LEMOS, 1956).

A classificação linguística dos indígenas tem a seu favor o fato de fazer coincidir a cultura com a língua dos falantes, observável na ocupação exclusiva desses grupos linguísticos de determinadas faixas geográficas. Não obstante, é uma classificação que traz vícios de origem e embora não pudesse funcionar com caráter operatório na taxonomia etnológica, o seu uso persistiu pela razão primordial de que os etnólogos nacionais se preocupavam mais com uma análise individualizada das tribos do que com o estabelecimento de uma base comparativa sistemática. Note-se, ademais, que o conceito de área cultural, desenvolvido pelos antropólogos americanos, ofereceu dificuldades para se adaptar à realidade indígena brasileira, pois além da existência de um grande número de grupos indígenas, havia o fato de que muitos remanescentes dos nativos originais foram reunidos em áreas comuns, formando grupos de extrema variação étnica. Além desse problema, a correlação entre áreas culturais deve ser estendida às influências de contato com a cultura nacional não indígena (GALVÃO, 1979). Assim, a defesa do diálogo entre saberes e valores dos diferentes grupos sociais e étnicos como base do conceito de interculturalidade está no centro das concepções que regem as áreas de contato entre as culturas indígenas e o mundo ocidental. A interculturalidade se configura no cenário da resistência contra as exclusões sociais, ao esclarecer o sentido e a identidade cultural de cada grupo social. Os relacionamentos interculturais subentendem situações em que indivíduos pertencentes a culturas diversas interagem, indicando que a ênfase na relação intencional entre sujeitos de diferentes culturas constitui o traço característico da relação intercultural (FLEURI *et al.*, 2000 apud DALMOLIN, 2003). Os diálogos interculturais pressupõem uma troca de conhecimentos na qual a compreensão do outro tem o seu apoio na aceitação das várias cosmologias em presença. No passado, como os indígenas não conheciam a escrita, o seu dossiê mítico era transmitido por via oral. A partir do século XIX, com o incentivo dado pelos nacionalismos pós-Independência, iniciou-se a compilação do vasto patrimônio mítico indígena, composto por narrativas que transmitem o conhecimento essencial para a decifração dos mistérios sobre a origem, o destino e os itinerários de cada indivíduo, na luta pela sobrevivência. Os narradores são os próprios índios, em princípio xamãs, que assumem o papel de porta-vozes de seus povos, denunciando, na atualidade, o processo de exploração dos índios brasileiros e vendo os brancos como inimigos incapazes de entender a floresta e de perceber o mundo como um superorganismo formado por incontáveis seres vivos. Um superorganismo que, ao rejeitar a lógica do lucro e do individualismo, concebe a vida terrena como uma passagem, uma expressão do ser ligado ao sofrimento e às imperfeições. A incompletude da condição humana justifica a construção

mítica da existência, marcada por práticas sociais apoiadas na memória sobre o tempo vivido. A tradição vivida espontânea e continuamente como criação artística se processa como obra de arte coletiva (CICCARONE, 1998). A natureza incorporada nas experiências xamânicas é humanizada em uma visão mediada por um conhecimento que tem como base a comunicação com outros seres humanos (DAVIDSON, 1994 apud LITAIFF, 2016).

A visão acima descrita, própria das concepções ameríndias, levou a Antropologia a incluir em seu objeto de estudo muito mais do que o *anthropus*, isto é, toda esta coletividade de seres ligados a ele e por muito tempo relegados a uma função de *entourage*. É nesse sentido, voluntariamente militante, que se pode falar de uma antropologia da natureza. Nossa singularidade em relação ao resto dos seres é relativa, assim como é relativa também a consciência que os homens têm desse processo. É preciso ressaltar que o antropólogo se interessa por interpretar as práticas sociais como uma experiência operada no interior das comunidades indígenas, relacionando-as com o pensamento e buscando nelas uma continuidade e um fundamento. Experiências próprias, porém estendidas ao espaço social inclusivo, que tem sido apodado atualmente de “globalização”, um conceito segundo o qual muitas de nossas representações aparentemente firmes do espaço social sofrem transformações sensíveis e consequentes a mudanças radicais na esfera mundial ou na esfera de contextos limitados pelas vivências cotidianas de povos, caracterizando um processo de mercadorias e fluxos financeiros móveis, mas também de pessoas e suas ideias (ALBA; BRAIG; RINKE; ZERMEÑO, 2013). Processo que se coloca como escolhas coletivas para os indígenas e que se apoiam em seus saberes ancestrais, aparentemente infensos à pós-modernidade.

1 MITOS E PRÁTICAS CULTURAIS DOS GUARANI *MBYA*

Os Guaranis *Mbya* são um exemplo vivo da diversidade demográfica brasileira, violentamente destruída no passado. Sabemos que os primeiros contatos de populações indígenas com outros povos resultaram em imensa mortalidade, uma vez que a barreira imunológica era desfavorável aos ameríndios. Mas não se trata apenas de razões naturais, uma vez que os índios sucumbiram em especial de fome e sede, pois, como decorrência do fato de ficar doente toda a população ao mesmo tempo não sobravam pessoas sadias para socorrer as doentes. Provavelmente, foi o que aconteceu durante o processo de dizimação pela “peste” de milhares de índios das aldeias jesuítas da Bahia, durante os anos de 1562 a 1564. Os indivíduos que sobreviveram, tangidos pela fome, venderam-

se, a si próprios, como escravos (CUNHA, 2012). De acordo com o censo de 2010, os remanescentes² indígenas atuais correspondem a 0,44% da população brasileira e menos de 30% dos índolos encontrados pelos descobridores. São 817.962 indivíduos, reunidos em 305 povos, falantes de 274 línguas e localizados em 505 terras (AZEVEDO; SIMONI; CRUZ, 2017). Terras que devem ser lidas na concepção que os indígenas concedem ao espaço físico onde vivem e que os Guarani chamam de *tekoa*, no qual eles são o que são, existem e se movimentam. Trata-se de uma terra que delimita a existência e o pertencimento ao grupo e não a posse de uma propriedade material, delimitada por critérios de classe (SILVEIRA; CASSANDRE; AMARAL, 2021).

O estudo dos Guarani *Mbya* apenas aflora a inesgotável diversidade cultural indígena, que hoje se encaminha para as proclamações universais dos direitos humanos, que, pelo seu universalismo, põem em risco o conhecimento da realidade empírica dos homens que vivem em contextos particulares e originais. O conceito da dignidade humana é um valor universal, que se impõe às concepções culturais particulares, vendo a humanidade como idêntica. Dessa forma, reproduz a essência da cultura europeia no processo colonial histórico, que eliminou, em nome da Coroa e da Cruz, centenas de milhares de indivíduos, e, com eles, estruturas materiais e espirituais de existência, para sempre perdidas.

A família *Tupi-Guarani* pertence ao tronco *Tupi*, o qual é representado pelos subgrupos *Kaioma*, *Nhandeva* e *Mbya*, respectivamente com 43.401, 8.596 e 8.026 habitantes, no total de 60.023 indivíduos (AZEVEDO; COLMAN; VEIGA, 2013). A nação Guarani, concentrada nas regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil, forma uma das etnias mais representativas do continente americano. Apresenta-se em subdivisões étnicas, conhecidas como “povos”, e estende-se a países meridionais da América do Sul (Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai) e ao centro-meridional do Brasil. Esses povos migraram do Oeste em direção ao litoral, em um amplo movimento advertido desde o século XVII, quando os bandeirantes apressadores se aproveitaram desses deslocamentos para escravizar milhares de homens, mulheres e crianças, vendendo-os como “peças de serviço” ou “negros da terra” aos moradores de São Paulo e de outras capitânicas. Os Guarani *Mbya* atuais, que carregam em suas identidades vestígios dessa trágica “epopeia bandeirante”, ocupam vários estados do Sul e Sudeste do Brasil. Dividem-se em três subgrupos – *Nhandeva*, *Mbya* e *Kaioma* –, com línguas, culturas e cosmologias próprias, expressas em direitos coletivos e organizações sociais

2 O emprego do termo busca enfatizar as sombras que o maior genocídio registrado pela história da humanidade – o extermínio de milhões de ameríndios e de milhares de povos, com suas línguas e culturas próprias – projetaram sobre as populações indígenas atuais.

complexas. Como a maioria da população indígena do Estado de São Paulo, os Guarani *Mbya* distribuem-se por várias aldeias: *Tekoa Pyau*, *Tekoa Ytu* e *Tekoa Itakaupe* (situadas no Pico do Jaraguá) e *Tenonde Porã* e *Krukutu* (zona sul da capital Paulista, à beira da mata atlântica), além das aldeias localizadas na região litorânea. Os Guarani *Mbya* falam guarani, apresentando pouca fluência em português. O monolingüismo guarani aparece, em geral, para crianças em idade pré-escolar, mulheres e pessoas mais velhas. O estudo da transculturalidade apresenta-se mais interessante justamente para esses grupos, menos submetidos a injunções da adaptação forçada às estruturas ocidentais. Como estudos etnológicos destacam, são crianças, mulheres e velhos os membros mais eficazes das comunidades para a transmissão dos valores tradicionais. São essas categorias da população as mais aptas para a incorporação de uma perspectiva alternativa ao modelo hegemônico da sociedade capitalista, regida pela busca desenfreada de lucros e fortemente apoiada no individualismo e na concorrência. Nas sociedades Guarani *Mbya*, o envelhecimento é visto de uma perspectiva natural e não de mercado e os velhos são avaliados como membros operantes e necessários à subsistência coletiva. Desse prisma, a investigação sobre grupos étnicos representa um interessante aporte para os saberes sobre o envelhecimento, permitindo incorporar uma perspectiva transcultural e desafiante à ideologia ocidental sobre a ordem intergeracional da sociedade humana (MARQUES; SOUSA; VIZZOTTO; BONFIM, 2015).

O papel dos Guarani *Mbya* idosos está determinado pela tradição, pois são eles os responsáveis por relatar o passado mítico do povo, revelando e criando vínculos entre os jovens e a sua história. Por volta de 40 anos, o Guarani *Mbya*, que se apresente como responsável e maduro, pode ser considerado um ancião e, como tal, dotado de conhecimentos cumulativos suficientes para aconselhar e orientar outros membros da comunidade. Subsiste, nessa vertente, a associação entre velhice e maturidade, divergente da cultura ocidental: os Guarani *Mbya* mais velhos assumem um estatuto de maior importância na comunidade, gozando de prestígio e de respeito como produtores e agentes do conhecimento (MARQUES; SOUSA; VIZZOTTO; BONFIM, 2015).

O convívio com o povo Guarani *Mbya*, transcrito em visitas sistemáticas, realizadas por mais de 20 anos, às suas aldeias situadas no Estado de São Paulo, permite-nos entender como a situação vivida pelas comunidades expressa o desafio de seguir suas tradições de forma criativa, em que a distância entre eles e a civilização ocidental represente uma política na definição das fronteiras, nas quais a etnicidade seja o elo de ligação entre identidade e cultura. Na sociedade multiétnica brasileira, entendem-se as culturas no modelo estrutural e não no essencialista, que trata de grupos sociais, usando signos culturais para expressar distinções sociais existentes.

Na atuação dos velhos, evidenciam-se as figuras dos xamãs, tendo em conta o valor central que os Guarani *Mbya* conferem à cosmologia e demais concepções sagradas, ligadas à construção de um modo de ser compreendido como de busca da perfeição. Os mitos falam da criação do mundo, relatando as relações estabelecidas entre homens e deuses, animais e plantas, elementos da natureza e sociedade.

A cultura Guarani *Mbya* apoia-se amplamente no profetismo religioso, configurado por mitos sobre a criação do mundo, dos homens e da formação da Primeira Terra – a Terra sem Mal –, cujas narrativas unem os poderes divinos ao desempenho humano tributário do estado de perfeição. O xamanismo e a vocação mística dos guaranis merecem estudos numerosos, provindos das mais diferentes áreas do conhecimento humano. Ao xamã é atribuída a competência de curar e a de operar milagres extraordinários, o que os aproxima dos médicos, antigos e modernos. Nas sociedades arcaicas, o xamanismo apresenta uma estrutura própria e uma história que deve ser esclarecida, mas na qual o xamã é sempre a figura dominante, o que leva à definição do fenômeno complexo do xamanismo como “técnica do êxtase”, constituindo a experiência mística por excelência. Note-se, entretanto, que a atividade religiosa não é de exclusividade do xamã, uma vez que convive com outras lideranças religiosas, além do que todo chefe de família é igualmente o chefe do culto doméstico (ELIADE, 1998).

Os grandes xamãs *Mbya* são considerados como guias míticos no caminho do aperfeiçoamento. Como especialistas em transes, durante os quais se crê que suas almas deixam o corpo para ascender a regiões celestes ou descer a outras infernais, eles são responsáveis pelo fortalecimento de seus povos por meio de rituais religiosos multiformes, que valorizam danças, cantos e narrativas sobre modos tradicionais de sobrevivência na floresta, em meio a outros animais, plantas, pessoas e deuses. No contexto xamânico, pensamento e experiência sensível se pertencem, corpo e alma são feitos um pelo outro. O xamã pode ser considerado como metáfora e ao mesmo tempo como sujeito histórico concreto de pensar significados em experiências sensíveis (CICCARONE, 1998). A poética da oralidade expressa pelas belas palavras recria-se simbólica e politicamente. Os xamãs tornam-se especialistas dos conhecimentos secretos onde os sujeitos e suas articulações coletivas recriam-se continuamente. Os dados bibliográficos são pertinentes em registrar a intensificação dos rituais xamânicos como uma reação à conquista, episódio que ganhou projeção no universo simbólico guarani (CLASTRES, 1978). O pajé identifica-se ao xamã em seus predicados de se comunicar com os espíritos ou o diabo, com o uso frequente do maracá. O êxtase do pajé é confirmado por diversas testemunhas nas tribos tupi-guaranis,

ocorrendo até mesmo o emprego desse feiticeiro como auxiliar da prática médica, para entrar em transe, com o uso de produtos alucinógenos ou estupefacientes. O poder de se comunicar com os espíritos dava ao pajé, em decorrência, forças para se transformar em certos animais, como a onça ou o jaguar. Outra de suas propriedades era a de fazer prosperar os meios de subsistência da comunidade, renunciando a abundância da caça e da colheita (MÉTRAUX, 1979).

Em um contexto marcado pela intensa atuação xamânica, os mitos versam sobre a origem do povo guarani, em uma composição imaginária instituída em torno do herói, o grande avô mítico, do qual descenderiam homens, animais, mata e rios. O sistema multilinguístico da cultura é altamente significativo para a formação de uma rede de valores e coexistência pacífica dos *Mbya*.

Esses indígenas possuem uma compreensão de seu próprio modo de ser designado *nbandereko*, que se define como uma identidade oposta à branca, a *jurruá*, espelhando a fronteira étnica, estabelecida por meio de um prolongado convívio dos primitivos habitantes da terra com os invasores. Os *Mbya* valorizam o modo de ser tribal “dos antigos” como referenciais da memória viva, contida em discursos e rituais que ocorrem na Casa de Reza. A visão cósmica do mundo configura-se através do vínculo estabelecido entre os homens e a natureza, com base na troca e na reciprocidade. Esse traço cultural é estruturante e se espelha nos projetos sociais desenvolvidos nas aldeias guarani, na vigência do ProAC Indígena da Secretária de Cultura do Estado de São Paulo, cujos projetos têm como tema central práticas ligadas a valores culturais tradicionais (CAMPOS; GODOY, 2016).

O tema central, em que a mitologia e a sociopolítica expressam a relação mítica dos homens com a natureza, vê a terra como o lugar da cultura “aonde somos o que somos”. O *habitat* guarani caracteriza-se pela ocupação expansiva de terras consideradas apropriadas para o bom funcionamento da vida social e pela presença do sagrado como uma representação viva. A busca da Terra sem Mal, longe de ser um fenômeno decorrente do nomadismo, exprime um movimento populacional como uma estratégia de sobrevivência. A maneira de ser e de atuar desvenda-se por uma constante recriação de fronteiras culturais, produzida por iniciativas indígenas consubstanciadas por vivências coletivas e efetivas que unem pessoas, tempo e espaço.

A mobilidade, mantida por processos de renovação e fortalecimento do grupo, apresentam-se nas aldeias centralizadas na região *yry apyry* (a extremidade da terra). É um espaço sagrado no qual se originou o mundo dos deuses e de suas moradias. Essa região delimitou o povoamento dos *Mbya* nas encostas da Serra do Mar. O complexo geográfico resultante, de caráter mítico, combina a Mata Atlântica com as paisagens litorâneas e com o oceano. Os Guarani consideram-se

nbandeva ete (“verdadeiros indígenas”), concebendo a sua identidade como étnica e aplicável a todos os índios da mesma etnia que a deles.

Na configuração da identidade Guarani, a religião assume um papel marcante, especialmente nos rituais coletivos. A palavra *ayvu* (“alma”) fica no centro das concepções e tem presença constante em comemorações ritualísticas ligadas ao canto, dança e encontros na Casa de Reza (*opy* ou *opy’i*). Desse prisma, a identidade tem o seu suporte no xamanismo, visto como uma instituição que confere poderes aos xamãs, designados como *Xeramoï* (“nosso avô”), para se comunicarem com as divindades.

Do ponto de vista material, a agricultura e o comércio de produtos artesanais são as principais fontes de subsistência dos Guarani (LITAIFF, 2004). As atividades de sobrevivência nas aldeias não visam ao lucro, mas sim a suprir necessidades imediatas dos indivíduos e de suas famílias. Esse aspecto não significa a ausência de desejos, mas do modo como se manifestam, de forma quase sempre específica, como quando os indígenas providenciam alimentos para servir a alguma pessoa. Note-se que cozinhar é uma tarefa tipicamente feminina e as mulheres cozinham para os seus maridos, em geral para satisfazer às suas vontades, expressas pela fórmula *akaruxe* (“vontade de comer”), que pode ter um sentido imperativo. De toda forma, permanece em evidência a ideia geral de que se cozinha para alguém. Essa atitude encontra-se nas atividades que têm por objetivo prover o bem-estar dos membros da coletividade, indicando, pelo uso do verbo achar, a precariedade das condições materiais de existência para os *Mbya*. Acham-se ou não recursos materiais por meio de idas ao mato ou à cidade, pelo apoio de vizinhos na conversa ou no compartilhamento de refeições. Quanto aos recursos espirituais, os *Mbya* consideram que os “acham”, quando os deuses manifestam boas opiniões sobre eles ou a respeito de iniciativas que tomaram em determinados assuntos. Os desejos dos *Mbya* ligam-se, sobretudo à alimentação, que depende em boa parte da busca por dinheiro (*perata*, provavelmente uma corruptela de “prata”). Achar dinheiro no comércio de artesanato, pelo recebimento de benefícios em bancos ou tomando-o emprestado a alguém, é uma estratégia que viabiliza o consumo de alimentos, fortalecendo a vivência do parentesco intimamente imbricada na alimentação (PISSOLATO, 2007).

Os indivíduos, em geral, dependem de salários provindos de trabalhos diversos, além de benefícios previdenciários ou oriundos de projetos desenvolvidos por políticas públicas, fazendo com que um percentual significativo dos moradores das aldeias visitadas sobreviva de benefícios em dinheiro, pagos pelo governo, como no caso das aposentadorias, bolsas escolares para crianças, auxílios à maternidade, a doenças etc. Como Pissolato notou nas aldeias por ela visitadas,

que fazem parte de seus itinerários de pesquisa, também há a remuneração feita pela SESAI (Secretaria Especial de Saúde Indígena) aos agentes de saúde e de saneamento e a professores vinculados às escolas de educação indígena. As áreas circundantes das aldeias – roça, mata e rio – são de grande importância para a subsistência dos *Mbya*, por meio de atividades provenientes de escolhas pessoais, fenômeno que se traduz como gostar ou não de fazer alguma coisa. Note-se, ademais, que há certo contágio nas atividades desenvolvidas, como acontece em técnicas de artesanato, práticas de caça e pesca ou modalidades de comércio. Entretanto, a continuidade de se continuar a praticar, segundo tal ou qual modelo, depende sempre de se continuar fazendo o que se quer (PISSOLATO, 2007). A economia de reciprocidade é um dos aspectos centrais das relações de produção, como podemos ver em práticas agrícolas coletivas, como o *potyro* (“muitas mãos”).

A identificação de ser guarani apresenta-se subjetivamente comprometida com a arte empregada na confecção de objetos artesanais para venda, destinados não apenas à sobrevivência, mas simbolicamente para marcar a pertença de um indivíduo a um determinado grupo, reforçando o caráter de etnicidade do povo Guarani e das fronteiras contrastivas que estabelece com o mundo civilizado.

Objetos artesanais, coletados pelas autoras, na Aldeia Boa Vista, em Ubatuba, desde os anos 1990, identificam uma produção artesanal especializada. Assim, a fabricação de cestas, definidas por formas, tamanhos e cores determinados, é a atividade predominante nessa aldeia, à qual se dedicam quase todos os moradores, desde os primeiros anos de idade. O cacique e a esposa ocupam posições hierárquicas na organização política e religiosa e se destacam por disporem de um amplo estoque de objetos para a venda. Observa-se que a fabricação de pulseiras, brincos e colares é mais frequente entre as mulheres. A confecção de esculturas de animais concentra-se em dois artesãos, indicando uma atividade que exige maior grau de especialização. Na Aldeia Boa Vista, os artesãos levam suas peças para vender em uma feira de artesanato, que se realiza no centro da cidade, aos sábados à noite. De forma mais usual, as peças são vendidas para visitantes ou mediante a realização de programas educativos no local. Tanto a Casa de Artesanato como o Centro Cultural constituem pontos de venda para o artesanato guarani.

Na Aldeia Rio Silveira, no litoral norte de São Paulo, com uma média de 450 habitantes, há grande variedade de artesanato para venda, propiciada pelo aspecto turístico do local e a realização de visitas programadas.

É comum ouvir, em todas as aldeias guaranis, que é através do artesanato que se conseguem meios de subsistência, uma vez que a dieta alimentar indígena incorporou produtos de origem civilizada (arroz, feijão, açúcar, trigo, café), assim como trajas dos não índios, necessitando, pois, do dinheiro.

2 LIDERANÇAS E MOVIMENTOS INDÍGENAS

A identidade indígena caminha para uma autonomia plena, com todos os desafios representados pelo impacto da colonização sobre os seus corpos e mentes, e, após a Independência, pela ação de missionários junto às tribos espalhadas pelo território nacional. Ademais, é preciso verificar que os olhares sobre os indígenas, em princípio, originaram-se de não indígenas, ocasionando o problema inerente ao deslocamento da identidade dos índios para ideologias estranhas a eles. Atualmente os índios brasileiros têm-se organizado em movimentos que reivindicam seus direitos históricos, já consagrados em leis, mas ainda não cumpridos. O desafio representado pela autonomia indígena prende-se essencialmente ao fato de que não houve mudanças significativas para a transformação do estado brasileiro em um estado plurinacional. Quando muito, o Estado aceitou um multiculturalismo “bem-comportado”, vendo a diversidade como diferença cultural, que se manifesta dentro de fronteiras locais, regionais, nacionais ou internacionais, rejeitando ou subestimando diferenças econômicas e sociopolíticas. Em consequência, a formulação dos direitos indígenas apresenta-se prejudicada pela organização monocultural do estado brasileiro. As leis relativas aos povos indígenas configuram-se como obsoletas diante da situação atual. Nesse cenário, o movimento indígena brasileiro procura caminhos para se fortalecer e articula alianças com outros movimentos sociais, “visando à transição para uma sociedade onde a pluriethnicidade e a interculturalidade estejam na raiz das suas instituições” (VERDUM, 2009).

Esse movimento é desafiador e depende de lideranças indígenas que se façam entender fora das fronteiras de seus grupos específicos, tendo, como interlocutores necessários, lideranças políticas brasileiras de vanguarda. Nas características reconhecíveis dessas lideranças, figuram elementos míticos e ocidentais, uma vez que devem manter uma estratégia política binária: conseguir ser aceitas como chefes pelos seus grupos respectivos, e, ao mesmo tempo, apresentarem-se como persuasivas junto aos poderes constituídos pela sociedade não indígena, na defesa dos grupos que representam.

No espaço da comunidade indígena, o exercício da liderança implica a expectativa de defesa de interesses coletivos e não particulares, em consonância com critérios que dependem umbilicalmente da confiança do grupo. A expectativa da comunidade é que o líder seja apto a se comunicar satisfatoriamente com o mundo inclusivo, apresentando um bom domínio da língua portuguesa e possuindo um nível elevado de escolaridade. Não obstante, nem sempre permanecem íntegros os critérios de legitimidade para o exercício do poder de

algumas lideranças, uma vez que ao longo desse exercício o líder pode perder prestígio junto ao grupo que representa, entrando em conflito com esse mesmo grupo (BICALHO, 2010).

A voz dos atores sociais, como uma exigência que se coloca às explicações sobre as sociedades indígenas, encontra-se atendida por meio de narrativas indígenas expressas sem a intermediação de estudiosos, a não ser para os aspectos técnicos da escrita ou da gravação dos depoimentos. Nesse esquema, situa-se a trajetória de Davi Kopenawa, líder indígena e ativista político que falou a um antropólogo francês sobre a cultura ancestral e a história recente de seu povo, no texto publicado sob o título *A Queda do Céu, palavras de um xamã yanomami* (KOPENAWA; ALBERT, 2015).

A narrativa de Kopenawa explica a concepção visível e invisível de sua cultura, de base essencialmente mítica, entremeada com as características do mundo ocidental, que ele vê como monstruosas, em uma perspectiva funesta para o futuro da Terra. Viveiros de Castro considera que os interlocutores principais dos Yanomami somos nós, os brasileiros que não se consideram índios, mas que são, na verdade, brancos inimigos, dotados da “absurda incapacidade de compreender a floresta, de perceber que a ‘máquina do mundo’ é um ser vivo composto de incontáveis seres vivos” (VIVEIROS DE CASTRO, 2015). Essa máquina do mundo subsiste como um superorganismo que se renova perenemente pela atividade dos *xapiri*, guardiões da Natureza (KOPENAWA; ALBERT, 2015). A liderança índia, portanto, não é isolada, pois é acompanhada por entidades invisíveis, que defendem homens, animais e coisas do universo contra as forças maléficas dos inimigos – os brancos, por princípio.

As lideranças indígenas apresentam-se, na atualidade, como plenamente conscientes de que as florestas e a biodiversidade interessam ao mundo todo e que existem mecanismos compensatórios para a sua preservação, que devem oferecer alternativas sustentáveis às suas sociedades. A respeito dessa questão, vital para a preservação do universo como o conhecemos, a posição dos indígenas situa-se na confluência de vários mecanismos estratégicos, provenientes deles próprios, do Estado brasileiro e da comunidade internacional (CUNHA, 2012).

No universo Guarani *Mbya*, como nos demais grupos indígenas, os líderes têm sempre funções híbridas, conjugando o comando político-social com o misticismo religioso. Uma coletânea de depoimentos prestados a estudiosos dos *Mbya* traz narrativas que explicam a identidade transcendental desse povo, por meio de mitos que cuidam dos aspectos mais representativos da vida nas aldeias. Sob o título *Guata Porã/Belo Caminbar*, registram-se aspectos da história dos Guarani, que reafirmam a concepção mítica de uma identidade permanentemente

resguardada pelos *xeramoi* e *xejary*, isto é, os anciãos e anciãs da comunidade. A tradução para o português dessa obra foi realizada por pesquisadores bilíngues, que puderam transcrever as palavras originais no idioma passível de ser entendido pelos leitores não indígenas. O estilo é marcado pela cadência da linguagem e do aconselhamento dos mestres guarani. A escolha do título *Guata Porã* mostra a vinculação da vida atual dos Mbya com as caminhadas antigas que faziam, antes da chegada dos *jurua*, os brancos invasores. A versão de sua história, contada e transmitida na língua Guarani Mbya, representa um contraponto à história tradicional, produzida e reproduzida pelos brancos. As belas palavras registradas nessa coletânea não são apenas para serem ouvidas, mas para fazer pensar (LADEIRA, 2015).

O surgimento mítico da Terra contém-se na narrativa do *Xeramoi* Timóteo Oliveira (*Korai Tataendy*), da aldeia Biguaçu/SC, segundo a qual, no meio das trevas, havia apenas escuridão e mar, sem existir um único ser vivo. Depois, houve o encontro de um vento do Norte e um vento do Sul, que formou um pequeno redemoinho, e nele se materializou *Nbanderu Tenonde* (“Nosso Primeiro Pai”), que ficou flutuando acima do mar, segurando apenas o seu *popygua* (“cajado”). *Nbanderu*, por não ter pai e nem mãe, encontrou muitas dificuldades, pois não havia uma base concreta onde pudesse pisar. Para resolver esse problema, *Nbanderu* criou o Mundo (GUATA PORÃ, 2015). Essa narrativa possibilita que compreendamos o substrato comum dos mitos sobre a origem da Terra, que se encontra, em comparação passavelmente desconcertante, no Gênesis bíblico. Mas, ao contrário do deus judaico-cristão, *Nbanderu Tenonde* aparece como um ser gerado pelo vento e que obedeceu a motivações pessoais para criar a Terra, como pode ser observado na narrativa *Nbanderu Kuery*: o primeiro *Nbanderu* que existiu fez o Mundo e, ao se ver sozinho, criou uma mulher para ser a sua companheira. Portanto, esse relato apresenta desejos egocêntricos para a criação do universo, confundindo a figura do Criador com a figura da criatura. O mito contém, ademais, desejos relativos ao exercício do poder, pois *Nbanderu* teria resolvido criar outros deuses para poder reinar sobre eles. Com esse motivo, criou *Tupã*, como o senhor da água, e *Tupã Ru Ete*, como o mandante da chuva, além de outras divindades. Em sequência, resolveu destruir a Terra, para novamente criá-la. Nessa narrativa, *Nbanderu Tenonde* mora no Leste, da mesma forma que os *jurua*s (GUATA PORÃ, 2015).

O milenarismo das religiões judaico-cristãs apresenta-se em diversos dos mitos coletados. É o que conta o *xeramoi* Augusto da Silva: o Mundo em que pisamos hoje já é o segundo Mundo, pois o primeiro, quando completou 1.000 anos, foi destruído pela água. Após esse dilúvio, *Nbanderu Tenonde* mandou seu

filho *Papa'ï*, acompanhado por outros deuses, descer à Terra, mas eles começaram a brigar pelo poder sobre diversos territórios, fazendo com que *Nbanderu* pensasse em colocar só um “papelãozinho” como base para a Terra; mas depois, seguindo o conselho de *Xariã*, resolveu usar pedras e arame para que a sustentassem. Dessa forma, o Mundo conseguiu ultrapassar a marca dos 2.000 anos (GUATA PORÃ, 2015).

A respeito da criação do mundo Guarani, existem narrativas específicas que falam sobre a criação de duas espécies de homens, realizadas por dois deuses distintos. O primeiro homem, gerado por *Nbanderu*, foi o Guarani, produzido com a madeira de fazer arco. O segundo homem, criado por *Xariã*, foi o branco, modelado de acordo com os procedimentos de *Nbanderu*, mas como o seu criador não encontrou a madeira de arco, empregou uma madeira comum, que amarela por dentro, conseguindo fazer apenas um “balaio”, que ficou branquinho, pois também *Xariã* não havia encontrado a semente para o seu tingimento e, assim, quando soprou o arco que havia feito, apareceu um homem que não era índio, mas meio branco. Esse relato, de autoria do *xeramoï* Timotéo Oliveira, usa a madeira para a fabricação do homem, em lugar do barro, utilizado por Jeová, e apresenta mais um traço original: o de apresentar o branco como uma cópia malfeita do índio. O sopro que deu vida ao primeiro homem é sempre o divino, em ambas as cosmogonias (GUATA PORÃ, 2015).

Os mitos da criação do Mundo e do homem são acompanhados por relatos sobre um tempo ideal vivido pelos Guarani *Mbya*, antes da chegada dos europeus. São relatos de caráter moral, que aconselham os índios a seguir lei de *Nbanderu* e não a dos brancos, evidenciando uma posição de antagonismo e não de solidariedade entre indígenas e não indígenas. A presença dos missionários também se apresenta negativamente no discurso Guarani *Mbya*: os líderes xamânicos são enfáticos ao declarar que apesar da grande quantidade de padres, eles jamais iriam entender a cultura, a religião e a reza indígenas, uma vez que a sabedoria indígena foi dada por *Nbanderu*, enquanto as leis dos brancos são criações de políticos (GUATA PORÃ, 2015).

As lideranças indígenas atuam endogenamente em suas comunidades e em movimentos externos organizados. De acordo com essas lideranças, os movimentos deveriam ser intitulados “Índios em Movimento”, uma vez que não existe um único movimento, mas muitos deles, tendo-se em conta que cada aldeia, povo ou território indígenas estabelecem o seu programa de luta em defesa de seus direitos. Por movimento, as lideranças entendem um conjunto de estratégias e ações que as comunidades, organizações e povos indígenas desenvolvem em defesa de seus direitos e interesses coletivos. No entanto, a expressão “Movimento

Indígena”, no singular, transmite a ideia de que existe um movimento geral, que procura reunir todas as ações e estratégias existentes, a fim de travar uma luta articulada em defesa de direitos comuns aos indígenas, em oposição a outros interesses nacionais e regionais. Note-se, a respeito, que a estratégia de articulação geral dos indígenas não incide de forma transformadora nas particularidades e diversidades sociais, culturais e políticas dos diferentes povos e comunidades. Pelo contrário, a união de todos valoriza a pluralidade étnica, uma vez que estrutura, de forma democrática e participativa, os diferentes povos (BANIWA, 2007). Os Guarani *Mbya* articulam-se a essa política de resistência, no âmbito da união dos povos indígenas e de suas particularidades culturais.

CONCLUSÕES

O modelo cultural único do mundo globalizado defronta-se com a realidade pluriétnica de populações colonizadas historicamente pelos europeus e que sobrevivem na atualidade no quadro dos estados/nações estranhos a suas formas tradicionais de existência. No Brasil, os cinco milhões de moradores que nele viviam, quando do descobrimento, foram atingidos severamente por um processo de dominação, que os reduziu a menos de 900.000 indivíduos, morando em *habitats* devastados pela exploração colonial e se afirmando em suas identidades, por meio de lutas e movimentos em defesa de direitos históricos, assegurados legalmente. O estudo dos Guarani *Mbya* toma esse cenário como fundamental para a compreensão de sua identidade, servindo como uma janela para se observar a realidade dos povos ameríndios, diversos em suas culturas, porém irmanados por circunstâncias históricas advindas da subjugação de povos “exóticos” aos burgueses conquistadores. As estreitas colaborações entre autores clássicos e modernos sobre povos indígenas na América e no Brasil permitem conectar diferentes perspectivas a processos de globalização complementares entre si, configurando um processo produtivo para a pesquisa empírica e para o desenvolvimento da teoria. Problemáticas criativas e pouco convencionais se situam no campo da interdisciplinaridade, unindo conceitos antropológicos à história da dominação das populações ameríndias, do passado e do presente, como se apresenta nesta reflexão. A partir de uma metodologia que coloca em rede a Antropologia e a História para compreender os povos guaranis, atende-se ao objetivo de contribuir para a visão inovadora da atualidade que busca localizar a etnoidentidade Guarani *Mbya* por meio das confluências interculturais dos valores próprios de sua ancestralidade mítica com os desafios de adaptação à identidade nacional não indígena. Nessa linha de investigação, verifica-se que

o respeito à natureza e ao coletivo se apresenta como alternativa aos mitos do individualismo e da competitividade da sociedade capitalista. As distâncias entre essas concepções de mundo conduzem uma luta política que se faz cada vez mais presente, com lideranças e demandas próprias, que são aquilatadas pela resistência dos Guarani *Mbya* à humanidade única, proposta pela globalização.

Nas florestas, orlas marinhas ou cidades, os índios remanescentes do genocídio histórico ao qual foram submetidos vivem a sua própria identidade, incorporando ou rejeitando valores ocidentais que lhes são propostos. Como exemplo dessa resiliência, os Guarani *Mbya* conservam os seus valores tradicionais nos possibilismos da sociedade inclusiva brasileira, protegidos embora por uma ampla legislação – mais escrita do que efetiva – que lhes reconhece o direito à diversidade cultural e à terra que habitam ou habitaram no passado. A cosmovisão de sua cultura apresenta-se avessa ao lucro e à concorrência e integra no mesmo edifício os animais, as plantas e as coisas do universo. O aproveitamento do meio ambiente pelos Guarani demonstra a sabedoria de conhecimentos ligados à preservação da natureza. Por outro lado, a produção e a reprodução de valores tradicionais, transmitidos de geração em geração pelos xamãs, integram-se à etnoidentidade Guarani *Mbya*. A legislação disciplinadora e de caráter integracionista do índio ao Estado Brasileiro modificou-se radicalmente a partir do impacto provocado por uma concepção pluralista da cultura, baseada na pluridiversidade e no respeito às identidades alternativas.

REFERÊNCIAS

- ALBA, C.; BRAIG, M.; RINKE, S.; ZERMEÑO, G. **Entre espacios:** movimientos, actores y representaciones de la globalización. Berlin: Verlag Walter Frey, 2013.
- AZEVEDO, M. M. A.; COLMAN, R.; VEIGA, J. Paraguai: os indígenas nos censos e os censos específicos. *In:* AZEVEDO, M. M. A.; BAENINGER, R. (org.). **Povos Indígenas:** mobilidade espacial. 1. ed. Campinas: Núcleo de Estudos de População, 2013, v. 8, p. 71-82.
- AZEVEDO, M. M. A.; SIMONI, A. T.; CRUZ, A. K. R. Povos indígenas e censos na década 2010: rumo ao censo demográfico de 2020. *In:* RICARDO, B.; RICARDO, F. (org.). **Povos Indígenas no Brasil - 2011/2016**. 1. ed. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2017. v. 14. p. 31-37.
- BANIWA, G. L. Movimentos e políticas indígenas no Brasil contemporâneo. **Revista Tellus**, Campo Grande, ano 7, n. 123, p. 127-146, 2007.

- BARBOSA, P.; A. LEMOS. **Curso de Tupi Antigo**. Rio de Janeiro: Livraria São José, 1956.
- BICALHO, P. S. S. **Protagonismo Indígena no Brasil: movimento, cidadania e direitos (1970-2009)**. 2010. Tese (Doutorado em História) – Departamento de História, Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
- CAMPOS, A. L.; GODOY, M. G. G. Renovação da Casa de Reza (opy'i) em aldeias Guarani Mbya: imaginário e xamanismo. *In*: BASEIO, M. A. F. (org.). **Arte, Cultura e Imaginário**. São Paulo: Editora Terceira Margem, 2016. p. 17-36.
- CICCARONE, C. Uma incursão teórica sobre o xamanismo e os motivos da paisagem cultural. **Mosaico: revista de ciências sociais**, Vitória, v. 1, n. 1, p. 85-105, 1998.
- CLASTRES, H. **Terra sem mal: o profetismo tupi-guarani**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1978.
- CUCHE, D. **A noção de cultura nas ciências sociais**. 2. ed. Bauru, SP: Edusc, 2002.
- CUNHA, M. C. **Índios no Brasil: história, direitos e cidadania**. São Paulo: Claro Enigma, 2012.
- DALMOLIN, G. F. Colonialismo, política educacional e a escola para povos indígenas. **Revista Tellus**, Campo Grande, ano 3, n. 4, p. 17-18, 2003.
- ELIADE, M. **O Xamanismo e as técnicas arcaicas do êxtase**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- GALVÃO, E. **Encontro de sociedades: índios e brancos no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1979.
- GUATA PORÃ. **Belo caminhar**. São Paulo: Centro de Trabalho Indígena, 2015.
- KOPENAWA, D.; BRUCE, A. **A queda do seu: palavras de um xamã yanomami**. Tradução Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- LADEIRA, M. I. **Guata Porã: belo caminhar**. São Paulo: CTI, 2015.
- LITAIFF, A. Os filhos do sol: mitos e práticas dos índios Mbya-Guarani do litoral brasileiro. **Revista Tellus**, Campo Grande, ano 4, n. 6, p. 15-30, abr. 2004.
- LITAIFF, A. Mitologia guarani: encontros interculturais ou epistemologias em colisão. *In*: SILVEIRA, N. H.; MELO, C. R.; JESUS, S. C. (org.). **Diálogos com os Guarani: articulando compreensões antropológicas e indígenas**. Florianópolis: Editora UFSC, 2016. p. 217-239.

MARQUES, F. D.; SOUSA, L. M.; VIZZOTTO, M. M.; BONFIM, T. E. A vivência dos mais velhos em uma Comunidade Indígena Guarani Mbyá. **Psicol. Soc.**, Recife, v. 27, n. 2, p. 415-427, 2015.

MÉTRAUX, A. **A religião dos tupinambás e suas relações com a das demais tribos tupi-guaranis**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

NIMUENDAJU, C. **As lendas da criação e destruição do mundo como fundamentos da religião dos Apapocúva-Guarani**. São Paulo: Hucitec: EDUSP, 1987.

PISSOLATO, E. **A duração da pessoa: mobilidade, parentesco e xamanismo mbya (guarani)**. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

REVISTA TELLUS. Edição atual. **Revista Tellus**, Campo Grande, 2022. Disponível em: <https://www.tellus.ucdb.br/tellus>. Acesso em: 12 fev. 2022.

SCHADEN, E. **Aculturação indígena**. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia. Ltda, 1969.

SCHADEN, E. **Aspectos fundamentais da cultura Guaraní**. São Paulo: EPU: EDUSP, 1974.

SILVEIRA, L. F. M.; CASSANDRE, M. P.; AMARAL, W. R. Uma organização que atravessa dois mundos: aprofundamentos sobre o hibridismo da educação escolar Avá-Guarani. **Revista Tellus**, Campo Grande, ano 21, n. 46, p. 9-36, 2021.

VERDUM, R. Povos indígenas no Brasil: o desafio da autonomia. **Instituto Socioambiental**, São Paulo, 24 jun. 2009. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/noticia/69549#:~:text=Os%20povos%20ind%C3%ADgenas%20t%C3%AAm%20direito,Direitos%20dos%20Povos%20Ind%C3%ADgenas%2C%20Art..> Acesso em: 15 fev. 2022.

VIVEIROS DE CASTRO, E. O recado da mata. *In*: KOPENAWA, D.; BRUCE, A. **A queda do seu: palavras de um xamã yanomami**. Tradução Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Companhia das Letras, 2015, p. 11-41.

VUKÁPANAVO. **Vukápanavo**: revista Terena, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://www.vukapanavo.com/>. Acesso em: 16 fev. 2022.

Texto submetido à Revista em 19.11.2020

Aceito para publicação em 10.03.2022



O papel das unidades de conservação de Ananindeua-PA para a governança municipal

The role of protected areas in Ananindeua-PA for municipal governance

Fernanda Gabrielle Filiphina Paixão dos Santos – Doutoranda em Desenvolvimento Socioambiental pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: fernandagfpsantos@gmail.com

Lígia Tereziinha Lopes Simonian – Doutora em Antropologia pela Universidade da Cidade de Nova Iorque (CUNY). Professora do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: simonianl@gmail.com

Rodolpho Zabłuth Bastos – Doutor em Geopolítica pelo Instituto Francês de Geopolítica (IFG/Paris 8). Professor do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor visitante da Université Paris 13. E-mail: rodolpho.bastos@gmail.com

Resumo

Objetivo da pesquisa é demonstrar o papel das unidades de conservação localizadas em Ananindeua para a governança no município. Existem cinco unidades de conservação, três de gestão estadual e duas de gestão municipal. Unidades de gestão estadual envolvem outros municípios da Região Metropolitana de Belém (RMB) e demonstram ter estrutura para ações participativas da comunidade, agregando instâncias estatais e sociedade civil. Mesmo existindo estrutura observa-se a falta de continuidade das representações sociais nas reuniões dos conselhos e um domínio de representantes do município de Belém - maior cidade da RMB. Já unidades de gestão municipal não apresentam estrutura de articulação social dentro do município. Conclui-se que o papel das UC de Ananindeua é importante para viabilizar a sustentabilidade do ecossistema local, mas não possibilitam a negociação de interesses do município e atores sociais locais, especialmente de gestão municipal. Abordagem da pesquisa qualitativa descritiva, a partir de pesquisas bibliográfica e documental.

Palavras-chave

Governança. Amazônia. Unidades de Conservação. Ananindeua-PA. Conselho gestor.

Abstract

The objective of this article is to demonstrate the role of conservation units located in Ananindeua for governance in the municipality. There are five conservation units, being that three are under state management and two others under municipal management. State management units involve other municipalities in the Metropolitan Region of Belem and demonstrate that they have a structure for community participatory actions, bringing together state bodies and civil society. There is a lack of continuity in social representations in board meetings and a domain of representatives from the municipality of Belém. Municipal management units do not have a social articulation structure within the municipality. The role of Ananindeua conservation units is important to enable the sustainability of the local ecosystem, but they do not allow negotiation of city interests and local social actors. The approach follows the descriptive qualitative research, based on bibliographical and documentary research, and interviews.

Keywords

Governance. The Amazon. Conservation Units. Ananindeua-PA. Management

INTRODUÇÃO

Devido à crescente complexidade da vida social, a direção política e a gestão governamental reduzem a possibilidade de governos atuarem de modo centralizado (GRIN; ABRUCIO, 2019). No Brasil, após a Constituição de 1988, municípios adquiriram autonomia administrativa, tornando-se Unidades Federadas. Corralo (2014) explica que a autonomia dos municípios brasileiros possui cinco características: auto-organizatória, política, financeira, legislativa e administrativa.

Autonomia auto-organizatória decorre da elaboração de Lei Orgânica Municipal, normas, etc. Autonomia política refere-se ao poder dos munícipes de eleger governantes. Já autonomia financeira é a capacidade de criar e aplicar tributos locais nos interesses do município. A legislativa refere-se à elaboração do sistema normativo local, tendo munícipes como membros das câmaras municipais. Por fim, a administrativa, que denota organização e funcionalidade das atividades administrativas locais (CORRALO, 2014). É a autonomia que possibilita elaborar meios participativos para os munícipes.

No caso de unidades de conservação (UC), como *loci* da análise, fica bem evidente a existência de elementos que permitem a participação dos atores locais por meio dos conselhos gestores, que podem ser consultivos ou deliberativos. De acordo com Castro (2009), os conselhos gestores são formados por membros que têm poder de voz, orientação e opinião, e devem trazer para o conselho os interesses e conhecimentos locais e/ou do grupo que representam. Cabe destacar que UC são territórios de proteção garantida por lei, com regime especial de administração e objetiva a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade existentes no seu interior.

É possível identificar dificuldades para a consolidação da atuação dos atores em esfera local. A falta ou limitação de comunicação entre os agentes públicos e as comunidades, impede a compreensão dos interesses locais. Na Amazônia, os espaços onde ocorrem as reuniões dos conselhos podem ser um problema, já que os territórios possuem logística diversificada. Em geral, os membros de conselhos gestores de UC não recebem remuneração, o que pode inibir a participação de representantes em vulnerabilidade econômica e/ou de comunidades carentes.

Como delimitação de pesquisa foram observadas unidades de conservação (UC) localizadas em Ananindeua-PA, na Região Metropolitana de Belém (RMB), que é exemplo de desenvolvimento urbano desorganizado na Amazônia.

Formada por sete municípios,¹ no extremo oriente da Amazônia Legal, a RMB tem Belém como cidade primaz (CARMO; COSTA, 2017). Ananindeua² vive, segundo Freitas, Almeida e Pereira (2014), um processo de conurbação com a capital, sendo cidade dormitório com atividades profissionais, de estudos e de lazer ocorrendo prioritariamente fora da área do município.

O objetivo geral da pesquisa é demonstrar o papel das UC localizadas em Ananindeua para a governança no município. Portanto, pretende-se identificar a participação dos atores sociais de Ananindeua nas UC localizadas no município e descrever as práticas adotadas pelos conselhos destas UC por meio das publicações ativas de transparência. Para isso, serão objeto de análise cinco unidades de conservação, duas de gestão municipal, localizadas exclusivamente em Ananindeua; e três de gestão estadual, que também estão localizadas em outros municípios. O artigo é dividido em seis itens: introdução, metodologia, referencial teórico, unidades de conservação, resultados e conclusões.

1 METODOLOGIA

Abordagem é qualitativa e o objetivo descritivo. Marconi e Lakatos (2017) e Simonian (2006) explicam que a metodologia qualitativa pressupõe análise e interpretação de aspectos mais profundos da complexidade do comportamento humano, inclusive das populações tradicionais. A pesquisa descreve o papel das UC localizadas em Ananindeua para práticas de governança municipal, tratando-se de análise sobre a estrutura disponível no município para participação da sociedade. Com relação aos instrumentos de coleta de dados foram utilizadas fontes primárias e secundárias. Como fonte primária, técnica de pesquisa documental, foram analisadas atas de reunião de conselhos consultivos e regimentos internos, documentos disponíveis no sítio eletrônico do IDEFLOR-Bio.

O recorte temporal utilizado para a análise das atas de reunião dos conselhos gestores foi do período de 2017-2020, sendo realizada consulta no sítio eletrônico até fevereiro/2021, quando finalizou a produção do presente artigo. Além das fontes documentais, foi realizada entrevista com o diretor geral da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ananindeua à época da criação das UC municipais. Já na fonte secundária, técnica de pesquisa bibliográfica, foi realizada a leitura e análise de artigos científicos e livros. Conforme Gil (2019), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado, como artigos científicos, livros, teses, dissertações, anais de eventos etc.

¹ Ananindeua, Belém, Benevides, Castanhal, Marituba, Santa Bárbara do Pará e Santa Izabel do Pará, Lei complementar N° 076/2011.

² Possui 540.410 habitantes (IBGE, 2021).

2 GOVERNANÇA MUNICIPAL E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO ESTRUTURA PARA PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Segundo Silva e Seibert (2015), o surgimento da expressão governança ocorreu no início dos anos 1980, em corporações empresariais, empregando bases teóricas da Teoria da Agência e a Teoria dos Custos de Transação. Carbonell, Alcazar e Gardey (2017) explicam que a Teoria da Agência estuda o desenvolvimento das relações internas e dos contratos formais e informais que dela resultam. Para Sarto e Almeida (2015), a Teoria dos Custos de Transação está na noção de incerteza nas relações contratuais entre agentes, ambiente econômico e comportamento das partes. Arelado aos dois conceitos, Brandão (2008) explica que governança corresponde às relações entre agentes envolvidos, ambientes de negociação e papéis desempenhados por estes agentes. Assim, entidades que apresentem compartilhamento de poder têm governança estabelecida. No entanto, o conceito vem sendo complementado com termos específicos, como governança pública, ambiental e municipal.

No entendimento de Santos (2019), governança pública refere-se às estruturas formais e informais que viabilizam negociação de interesses entre Estado e atores sociais, priorizando o coletivo. Para Cunha e Bastos (2017), se o processo decisório participativo inclui recursos naturais, trata-se de governança ambiental. Já a governança municipal está relacionada com o espaço do município, podendo haver grupos de gestão local (GRIN; ABRUCIO, 2019). Segundo Corralo (2014), o município é indutor do desenvolvimento sustentável, da justiça social e intervenção das práticas econômicas.

Corralo (2014) argumenta que a governança municipal requer a articulação mínima de quatro dimensões que devem estar presentes num apoio mútuo: Estado de Direito, transparência, *accountability* e democracia participativa. Ou seja, a governança municipal pode ser compreendida como o processo de articulação das instituições públicas municipais com diferentes atores, como a sociedade civil, comunidade, órgãos estaduais e federais e empresas privadas. Portanto, a governança municipal atrela-se ao processo multiparticipativo no governo local. Araújo e Simonian (2016) revelam que a governança nas ações públicas acerca do meio ambiente tem como referência a participação dos atores e instituições sociais governamentais e não governamentais.

Conselhos municipais, orçamento participativo e conferências de políticas públicas são instâncias de debate entre diversos atores, espaços híbridos de deliberação da ação pública (SILVA; BRASIL, 2008). Os conselhos gestores das

UC são espaços deliberativos e/ou consultivos que possibilitam negociação entre atores e governo local. Grin e Abrucio (2019) explicam que o município sozinho não consegue aproveitar todas as potencialidades locais sem incluir outros atores.

As UC brasileiras são regulamentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), por meio da Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. São classificadas como espaços territoriais com características naturais relevantes, que têm como função assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território e das águas jurisdicionais brasileiras (BRASIL, 2004). Estes espaços visam a preservação do patrimônio biológico existente, divididos em dois grupos: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável, diferenciadas pela maneira que os recursos naturais são utilizados.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2019a) a primeira refere-se ao uso indireto dos recursos naturais, como recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica e educação ambiental. São categorias de proteção integral: estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre. Já a segunda visa conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. São categorias de uso sustentável: área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável, reserva extrativista, área de proteção ambiental e reserva particular do patrimônio natural.

O SNUC propõe avanços nas legislações anteriores sobre áreas protegidas no Brasil (MMA, 2015), principalmente por incorporar a participação popular na criação, implantação e gestão dessas áreas e ao legitimar a presença das populações tradicionais ou locais em áreas de preservação. Naturalmente, as UC deveriam estimular a participação da sociedade nas decisões tomadas no seu interior, especialmente a estrutura organizacional, como o conselho gestor para as UC. A motivação para criação de UC pode ocorrer de duas maneiras, por pleito social ou por intervenção governamental.

Para pensar em mecanismos que proporcionem uma democracia social mais justa é necessário trazer as pessoas para a esfera pública (BAQUERO; BAQUERO, 2007; SIMONIAN, 2018). Neste debate, de acordo com Daniel Cefai (2017), a noção de arena pública refere-se a um espaço de confrontação entre diferentes posições a respeito de um problema público comum, visando interpretá-lo e estabilizá-lo. No Brasil, a consolidação de espaços públicos participativos não é algo simples, mas a existência deles já se constitui como avanço democrático (JACOBI, 2003). No caso das UC, os conselhos consultivos e deliberativos são instrumentos importantes.

Nesta direção, Simonian (2018) traz para debate a relação entre as categorias “políticas públicas” e “participação social”, a partir das experiências permeadas pela resistência de extrativistas, agroextrativistas, indígenas e ribeirinhos amazônidas, envolvendo, principalmente, as reservas extrativistas (RESEX). Depois de explicitar a “vulnerabilidade extrema” dessas populações e das áreas que ocupavam, em especial a partir da invasão de terras e destruição da floresta pelo poder do capital, nos anos 1980 e 1990, a autora discute possibilidades de superação. Dentre as referidas, são ressaltadas a necessidade de fortalecer sindicatos, associações e cooperativas, assim como garantir educação de qualidade e a profissionalização entre as crianças, a juventude e mesmo os adultos.

Já Baquero e Baquero (2007) esclarecem que países latino-americanos apresentam processo acelerado de desagregação da vida social, pois os recursos econômicos para satisfazer demandas materiais básicas da sociedade são insuficientes. Ocorre também a aplicação errada dos recursos disponíveis, não levando em consideração a realidade local. Assim, o desnível entre força social e o poder público prejudica o debate entre atores, pois limita os indivíduos nos processos democráticos. A Amazônia brasileira, como parte da América Latina, sofre destas características.

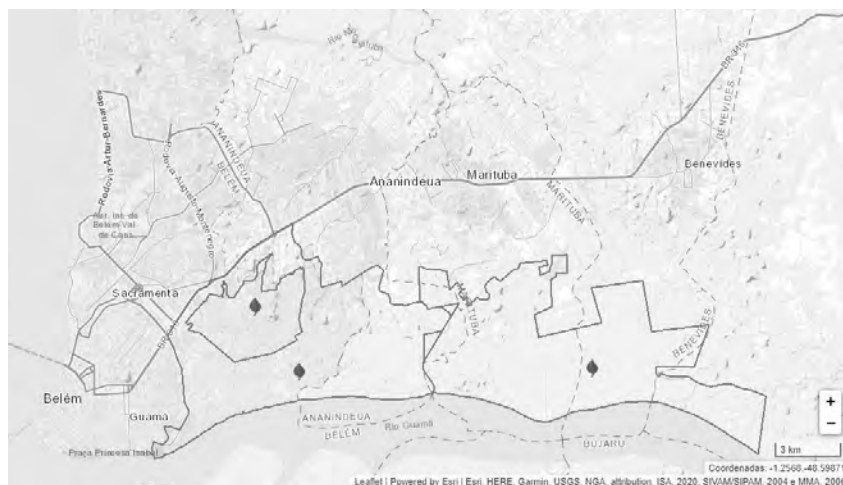
Ortega y Gasset (2007) entende que as limitações indicam: pensamento comum ou genérico; medo; violência na resolução de problemas; falta de conhecimento aprofundado sobre assuntos do setor público; teocentrismo como base para explicação; valorização da comunicação de massa. Obstáculos que propiciam atuação de grupos oportunistas, cooptando cidadãos para seus interesses.

Assim, mecanismos que possibilitem melhor compreensão do cidadão sobre assuntos públicos e dissolvam estruturas de cooptação nos municípios ampliam a participação social, permitindo maior diálogo entre diferentes interesses. Neste ponto, cabe destacar que “quem pode estruturar e viabilizar a participação social é o Estado, que é uma ordem técnica - pública e de administração” (ORTEGA Y GASSET, 2007, p. 153), mas deve ser estimulado pelos cidadãos. Por isso, conselhos consultivos e/ou deliberativos são espaços que possibilitam o diálogo entre atores a respeito da UC.

3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE ANANINDEUA

Ananindeua possui em seu território cinco unidades de conservação (UC). Três de gestão estadual: Área de Proteção Ambiental Metropolitana de Belém, Refúgio de Vida Silvestre Metrôpole da Amazonia e Parque Estadual do Utinga (Figura 1). Duas são de gestão municipal: Parque Ambiental Antônio Danúbio Lourenço de Souza e Museu Parque do Seringal.

Figura 1 – Mapa das UC de gestão estadual



Fonte: ISA (2020).

3.1 ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL METROPOLITANA DE BELÉM – APA BELÉM

Criada por meio do Decreto Estadual N° 1.551/1993, possui área territorial de 7.457,50 ha, sendo 59,49% em Belém e 40,51% em Ananindeua (IDEFLOR-BIO, 2020a). Segundo Cabral (2014), a origem da APA Belém tem relação com às mudanças espaciais no entorno das bacias hidrográficas dos lagos Bolonha e Água Preta e do rio Aurá, nas décadas de 1980 e 1990, intensificando a aplicação de medidas de proteção e conservação para o ambiente dos lagos pelo governo estadual.

Por ser área de uso sustentável, é permitido o uso dos recursos naturais, desde que existam práticas sustentáveis. Segundo o IDEFLOR-Bio (2020b), a UC desenvolve atividades de ensino acadêmico e pesquisa³, serviços institucionais⁴ e abastecimento alimentar (CEASA), lazer e esportes⁵ e valorização cultural⁶.

³ UFPA; UFRA; Museu Paraense Emílio Goeldi; IFPA; Colégio Militar de Belém; EMBRAPA; e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

⁴ Sede do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária; do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará; da Companhia de Saneamento do Pará; a Secretaria Municipal de Saneamento de Belém; a Superintendência Regional no Pará da Polícia Federal; o Hospital da Aeronáutica; Superintendência Federal de Agricultura no Pará; e Superintendência Regional do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

⁵ O Clube de Futebol da Tuna Luso Brasileiro; o Centro de Treinamento Raul Aguilera Paysandu S.C.; o Clube Assembleia Paraense; a Sede da Associação dos Servidores da Delegacia Federal de Agricultura no Pará; e a Cidade Folia Complexo de Shows.

⁶ Localização do Sítio Histórico do Engenho do Murutuçu.

No entanto, Cabral (2014) destaca que a APA ainda não efetivou uma rede de articulação de atores sociais com o objetivo de um projeto sustentável comum. Órgãos gestores da UC e moradores precisam avançar na busca de uma administração democrática e participativa.

Em consulta ao sítio eletrônico do IDEFLOR-Bio (2020b), verificou-se que a primeira assembleia do conselho gestor ocorreu em 28/09/2017. A portaria de criação do conselho gestor da APA foi publicada em 19/12/2017, composta por nove assentos para a administração pública e nove para a sociedade civil. Os assentos da administração pública são ocupados por representantes do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio), Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém (CODEM), Defensoria Pública do Estado do Pará, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Secretaria Municipal de Meio Ambiente-Ananindeua (SEMA) e Secretaria Municipal de Meio Ambiente-Belém (SEMMA).

A sociedade civil é representada por: Associação de Moradores e Produtores Rurais Quilombolas de Abacatal/Aurá; Associação Amigos da Floresta Amazônica (ASFLOA); Associação de Educação, Cultura, Proteção e Defesa do Consumidor (ADECAM); Associação Argonautas Ambientalistas da Amazônia; Associação de Moradores dos Conjuntos Verdejantes I, II, III; Instituto Cultural Comunitário Sucuritiba; Organização não Governamental Noolhar; Organização não Governamental Namazônia; Organização não Governamental Ambientalistas Anani e Rede Paraense de Educação Ambiental (REDEPEA).

Após nomeação do conselho gestor foram realizadas seis reuniões ordinárias e uma extraordinária, em 2018 e 2019. Em 2020, não houve publicação de atas⁷. Destaca-se que no exercício de 2020 houve proibição de toda e qualquer reunião presencial (pública ou privada) inclusive de pessoas da mesma família que não coabitem, independentemente do número de pessoas, em virtude da pandemia da COVID-19. No estado do Pará, inicialmente estas restrições ocorreram por meio do Decreto Estadual N° 609, de 16 de abril de 2020, e em seguida pelo projeto Retomapará, criado a partir do Decreto Estadual N° 800, de 3 de maio de 2020.

⁷ Até a finalização do artigo em 15/02/2021

Quadro 01 – Quantitativo de conselheiros por reuniões do conselho gestor APA Belém

Reunião	Quantitativo de conselheiros
1ª Assembleia Geral de formação de conselho gestor – 28/09/2017	Estavam presentes na assembleia representantes do IDEFLOR-Bio, Codem, Celpa, SEMMA-Belém, Associação dos Moradores dos Conjuntos Verdejantes I-II-II, ONG Argonautas, ADECAM, MPEG, ONG Namazônia, NAEA/UFPA, ONG Namazônia, SEMA-Ananindeua, EMATER, CELPA, ONG Noolhar, Associação do Quilombo do Abacatal, Defensoria Pública do Estado do Pará, REDEPEA.
1ª Reunião Ordinária de 2018 – 03/05/2018	Os conselheiros que assinaram a ATA: IDEFLOR-Bio EMATER, NAEA/UFPA, ASFLORA, ONG Noolhar. Cabe mencionar que no conteúdo da ATA informa a participação dos membros da Defensoria Pública do Pará e da ONG Namazônia, mas não constam assinaturas.
1ª Reunião Extraordinária de 2018 – 15/05/2018	Os conselheiros que assinaram a ATA: IDEFLOR-Bio, EMATER, NAEA/UFPA, ASFLORA, ONG Noolhar. No entanto, a ATA menciona a presença também da Defensoria Pública, EMBRAPA, SEMA-Ananindeua, ONG Namazônia e uma convidada da Defensoria Pública do Pará
2ª Reunião Ordinária de 2018 – 20/11/2018	Não constam assinaturas, porém pelo conteúdo da ATA é possível identificar os representantes de IDEFLOR-Bio e NAEA/UFPA
1ª Reunião Ordinária de 2019 – 25/04/2019	A ATA possui três assinaturas sem identificação precisa, porém no corpo do texto foi registrada presença dos conselheiros representantes do IDEFLOR-Bio, Museu Emilio Goeldi, ASFLORA, ONG Namazônia e CODEM. Além de cinco convidados, todos técnicos do IDEFLOR-Bio.
2ª Reunião Ordinária de 2019 – 31/10/2019	Foi registrada presença dos conselheiros representantes do IDEFLOR-Bio, EMBRAPA, ONG Namazônia, EMATER-PA, Museu Emilio Goeldi, REDEPEA, ADECAM e CODEM.
3ª Reunião Ordinária de 2019 – 03/12/2019	Não constam assinaturas, porém são mencionadas em ATA as presenças dos conselheiros representantes IDEFLOR-Bio, Museu Emilio Goeldi, EMBRAPA, EMATER-PA, ONG Namazônia, SEMMA-Belém, REDEPEA, ADECAM e CODEM.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Das reuniões realizadas é possível identificar baixa participação dos conselheiros, com exceção do representante do IDEFLOR-Bio, que o preside. O regimento interno da APA Belém, estabelece que são vedadas aos conselheiros

deixar de comparecer, sem justificativa aceita, a três assembleias consecutivas ou cinco intercaladas durante o mandato, que tem duração de dois anos permitida a recondução por igual período. O quadro 01 apresenta participação dos conselheiros nas reuniões.

Um ponto tratado na primeira Assembleia do Conselho Gestor foi a recusa de instituições aos convites para participar do conselho consultivo da UC. Além disso, foi questionada a participação da Concessionária de Energia do Pará (CELPA/Equatorial) no conselho. O representante da Secretaria de Meio Ambiente de Ananindeua, secretário municipal, senhor Elival Faustino, compartilhou:

O Sr. Elival Faustino, representante da SEMA/ANANINDEUA, compartilhou uma experiência vivida por ele no Conselho Municipal de Saúde daquele município, onde o Conselho não via com bons olhos a participação de donos de hospitais, afirmou que o referido Conselho só conseguiu avançar quando se entendeu a legislação e quando se começou a fazer diálogo, já que tinham muitas trabalhadas em conjunto para serem solucionadas, portanto, para ele quanto mais diversidade existir melhor (informação verbal)⁸.

A representante do NAEA/UFPA, Profa. Dra. Mirleide Char Bahia, também na assembleia menciona de formação do conselho gestor (2017):

É muito rico o Conselho, porque abre para essas discussões e estamos avançando hoje, pois antigamente os debates eram feitos nos gabinetes, não se chamava a sociedade para debater, temos que avançar e manter nossas marcas, mas o desenvolvimento também é ter nossa cultura e nossa sociedade preservada, mas é preciso termos os debates num fórum como este do Conselho, por que não pode virar guerra, temos que debater e compreender como chegar num acordo num menor impacto e destruição da cidade e da floresta, precisamos pensar como avançar nossas ações em Belém (informação verbal)⁹.

Cabe citar que a pauta sobre a CELPA/Equatorial ocorreu principalmente pelo processo de licenciamento ambiental para o empreendimento próximo à comunidade do Abacatal, localizada dentro da APA. Destaca-se ainda que na reunião do dia 25/04/2019 os técnicos do IDEFLOR-Bio apresentaram as ações operacionais realizadas em 2018 nas UC da região metropolitana de Belém que estão a ela subordinadas. Sobre a APA da Região Metropolitana de Belém foi citado:

⁸ Informação verbal fornecida pelo Sr. Elival Faustino, representante da Secretaria de Meio Ambiente de Ananindeua, no dia 28 de setembro de 2017.

⁹ Informação verbal fornecida pela Profa. Dra. Mirleide Char Bahia, representante do NAEA/UFPA, no dia 28 de setembro de 2017.

A técnica apresentou as ações do Programa de Uso Público realizadas e explanou sobre a abertura da trilha de longo curso, denominada “Rota do Guarumã”, que possui uma extensão de 30 km, saindo do igarapé Taiassuí, localizada em Benevides, passando pela APA Metropolitana de Belém e termina no Parque Estadual do Utinga (informação verbal)¹⁰.

O conselho gestor da UC, mesmo atendendo a critérios formais participativos, acaba não sendo instrumento de participação social, pois a ausência dos atores faltosos não é questionada pelo conselho consultivo. Esta posição reforça as dificuldades expostas por Baquero e Baquero (2007) em países latino-americanos, pois quando demandas materiais e sociais básicas são insuficientes, acaba bloqueado o debate entre os atores sociais. Neste caso, as mais prejudicadas são as comunidades quilombolas e ribeirinhas. Estas últimas nem participam do conselho. Com relação ao governo local, é possível identificar a participação pontual em duas reuniões.

3.2 REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE METRÓPOLE DA AMAZÔNIA

Diferente da APA Metropolitana de Belém, o Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) MetrÓpole da Amazônia é uma área de proteção integral (NASCIMENTO *et al.*, 2018). Criado por meio do Decreto Nº 2.211/2010, possui área de 6.367,27 ha, abrange 6,3% da área total de quatro municípios paraenses: Ananindeua, Benevides, Marituba e Santa Isabel do Pará (IDEFOR-BIO, 2020c). Segundo Almeida, Bahia e Nelson (2016), o REVIS MetrÓpole da Amazônia permite o uso público e tem o objetivo de proteger ambientes naturais e garantir condições para a fauna e a flora se reproduzirem.

De acordo com o IDEFLOR-Bio (2020c), o processo histórico desta UC teve início em 1800 com os engenhos de maré, que eram engenhos de cana-de-açúcar movidos pela força das marés. Após 1950, a empresa Pirelli S/A comprou a “Fazenda Oriboca”, popularmente conhecida como “Fazenda da Pirelli”, para extração de látex. Esse período encerra-se com a transformação da antiga plantação de seringa em pastagem, com o nome de “Fazenda Guamá”, encerrando as atividades entre as décadas de 1980 e 1990. Castro *et al.* (2020) esclarecem que cerca de 28 famílias residem na unidade, com atividades voltadas à extração do látex de seringueira, também de urucum, cacau e açaí e a pesca de subsistência.

O objetivo deste REVIS foi minimizar os impactos ambientais causados pelo crescimento populacional da Região Metropolitana de Belém (CASTRO

¹⁰ Informação verbal fornecida por Letícia Freitas, técnica do IDEFLOR-Bio, convidada, no dia 25 de abril de 2019.

et al., 2020). Segundo Almeida, Bahia e Nelson (2016), este REVIS possui características geográficas diferentes dentro da mesma área, inclusive nem todas as comunidades possuem acesso às benfeitorias proporcionadas pelo poder público. De acordo com os autores, as comunidades que têm acesso via BR-316, como a da Vila do Dique (Marituba-PA), desfrutam de benefícios que não chegam às outras populações, como as que moram às margens do rio Guamá e furos e igarapés, como o Taiassuí e Uriboça.

Pesquisas demonstram o potencial turístico pouco explorado da REVIS Metrópole da Amazônia (ALMEIDA; BAHIA; NELSON, 2016; CASTRO *et al.*, 2020; NASCIMENTO *et al.*, 2018), como as trilhas, rota do Guarumã, ruínas do engenho e da igreja, vila do Dique, lago da onça, território quilombola, igarapé e comunidade Taiassuí e outras comunidades (IDEFLOR-BIO, 2020c). Estes atrativos não fomentam a frequência de turistas. Pesquisa de Castro *et al.* (2020) destacam dificuldades existentes para turistas, constatando que as visitas não são regulares devido à falta de atividades contínuas, de estrutura de visitação adequada e de organização de roteiros ao refúgio.

Destaca-se que a UC possui conselho consultivo formado. De acordo com Nascimento *et al.* (2018), a composição do conselho consultivo do REVIS compreende 24 instituições, sendo 11 representantes do poder público e 13 da sociedade civil, representados por seus titulares e suplentes. De acordo com Araújo e Simonian (2016), a constituição do conselho representa a própria gênese do processo de governança em uma unidade de conservação.

Quadro 02 – Quantitativo de conselheiros por reuniões do conselho gestor – REVIS Metrópole da Amazônia

Reunião	Quantitativo de conselheiros
16ª Reunião Ordinária, no dia 30/11/2017, auditório da SEMAS	Conselheiros que assinaram a ata foram os representantes do IDEFLOR-Bio, UFPA, Sema-Ananindeua, Sema-Santa Izabel, Emater, União dos Centros Comunitários de Santa Izabel, Guamá resíduos sólidos, Associação Quilombo do Abacatal, Igreja Evangélica Pentecostal Primitiva. Mesmo não assinando a ata, consta o registro que estiveram presentes na categoria de convidados, representante da ASFLORA e empresa Guamá tratamento Resíduos Sólidos, além de quatro técnicos do IDEFLOR-Bio.
17ª Reunião Ordinária, no dia 10/05/2018, no auditório da sede do IDEFLOR-Bio	Os conselheiros que assinaram a Ata foram os representantes do IDEFLOR-Bio, MPEG e o Instituto Pirelli Sócio Ambiental.

17ª Reunião Ordinária, no dia 10/05/2018, no auditório da sede do IDEFLOR-Bio	Na Ata consta informação que estiveram presentes os conselheiros: SEMA – Santa Isabel, empresa Guamá tratamento Resíduos Sólidos, Associação Quilombo do Abacatal, Igreja Evangélica Pentecostal Primitiva, Terras do Meio, CEPLAC, ICMBio, SEMA-Marituba. Além dos representantes do Instituto Evandro Chagas e do Instituto Ecologia Tropical.
18ª Reunião Ordinária, no dia 28/09/2018, na área da unidade de conservação	Conselheiros que assinaram a Ata foram os representantes do IDEFLOR-Bio, UFRA, UFPA, MPEG, Instituto Pirelli Socioambiental. No entanto, a Ata registra a presença dos conselheiros: Sema-Santa Isabel, Sema-Marituba, Associação Quilombola do Abacatal e empresa Guamá tratamento de resíduos sólidos. Também os convidados do MPEG, Instituto Avaliação, ASFLORA, Sema-Marituba e cinco técnicos do IDEFLOR-Bio.
19ª Reunião Ordinária, no dia 27/11/2018, na sede do IDEFLOR-Bio	Conselheiros que assinaram a Ata foram os representantes do IDEFLOR-Bio, UFRA e MPEG. Mas o registro da Ata informa que também estavam presentes os conselheiros: Instituto Pirelli Socioambiental, UFPA e União de Centros Comunitários de Santa Isabel do Pará. Além dos convidados: Instituto Avaliação, Instituto Ecol. Tropical, CONAN e três técnicos do IDEFLOR-Bio.
20ª Reunião Ordinária, dia 25/04/2019, na sede do IDEFLOR-Bio	Estiveram presentes os conselheiros representantes do IDEFLOR-Bio, CEPLAC, Empresa Guamá Resíduos Sólidos. Também consta como convidado cinco técnicos do IDEFLOR-Bio.
21ª Reunião Ordinária, no dia 30/08/2019, na sede do IDEFLOR-Bio	Os conselheiros que assinaram a Ata foram os representantes do IDEFLOR-Bio, EMATER, UFRA, CEPLAC, MPEG, União dos centros comunitários de Santa Isabel, Instituto de Ecologia Tropical, Comunidades de Vila do Dique e Vila três Marcos, Empresa Guamá Tratamento de Resíduos Sólidos, Associação dos Quilombos do Abacatal, Batalhão de Polícia Ambiental, SEMA-Santa Isabel.
1ª Reunião Extraordinária, no dia 27/09/2019, na sede do IDEFLOR-Bio	Os conselheiros que assinaram a Ata foram os representantes do IDEFLOR-Bio, MPEG, CEPLAC, Instituto Pirelli Socioambiental, União dos centros comunitários de Santa Isabel, Comunidades de Vila Dique e Vila três Marcos e Empresa Guamá Tratamento de Resíduos Sólidos.
22ª Reunião Ordinária, no dia 20/12/2019, na sede do IDEFLOR-Bio	Os conselheiros que assinaram a Ata foram os representantes do Sema-Ananindeua, Sema-Marituba, SETUR, CEPLAC, Instituto Pirelli Socioambiental, União dos centros comunitários de Santa Isabel e Empresa Guamá Trat. de Resíduos Sólidos.

Ata 1ª da Reunião Ordinária conjunta de posse dos conselhos refúgio de vida silvestre, metrópole da Amazônia e APA da ilha do Combu - biênio 2020 a 2022	Os conselheiros que assinaram a lista de frequência da reunião foram os representantes do CEPLAC, IDEFLOR-Bio, ICMBIO, MPEG, SEMA-Ananindeua, SEMA-Marituba, SEMA-Santa Izabel, SETUR, FACTUR/UFPA, AMCOB, Associação dos Moradores e Produtores Rurais Quilombolas do Abacatal – Aurá, AAMV-Marituba, Comunidade local Vila do Dique e Três Marcos, CONTREVYS, Empresa Guamá tratamento de Resíduos, Igreja Evangélica Pentecostal Primitiva, Instituto de Ecologia Tropical, Instituto Socioambiental Pirelli, União dos Centros Comunitária de Santa Izabel do Pará e ONG Anani.
--	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

A sociedade civil é representada pela Associação de Moradores e Produtores Rurais Quilombolas de Abacatal/Aurá; Associação Agrícola de Moradores do Conjunto Beija Flor-AMCOB; Comunidade Local Santo Amaro; Comunidade Local Vila do Dique e Vila Três Marcos; União de Centros Comunitários de Santa Izabel do Pará; Instituto Socioambiental Pirelli; Instituto de Ecologia Tropical; Igreja Evangélica Pentecostal Primitiva; ONG Ananin Ambientalistas; Terra do Meio; e Empresa Guamá-Tratamento de Resíduos¹¹. Os representantes do poder público são: IDEFLOR-Bio (Presidente); Batalhão de Policiamento Ambiental (BPA); EMATER; Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ananindeua/PA; Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Marituba/PA; Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santa Izabel/PA; Secretaria de Estado de Turismo (SETUR); UFPA; UFRA; MPEG; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO); Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC).

O IDEFLOR-Bio disponibiliza em sítio eletrônico as Atas do Conselho Gestor no período de 2015 a 2020, correspondendo da 7ª à 22ª Atas de reuniões, referente aos anos de 2015-2019, e à primeira reunião do novo Conselho Gestor, conduzida em 13/01/2020¹². Até a 15ª reunião, as atas não estão assinadas, impossibilitando confirmar participações, nem sua validade. Porém, é possível identificar a baixa participação por meio das atas da 16ª a 22ª, conforme visto no quadro 02, com os presentes nas reuniões. Cabe destacar que o Regimento Interno Conselho do REVIS, publicado em 19/06/2017 (DOE Nº 33.397), não estabelece critérios ou restrições a ausências dos conselheiros nas reuniões e nas assembleias gerais.

¹¹ A empresa Guamá-tratamento de Resíduos terá as atividades encerradas após a conclusão de nova licitação intermunicipal para tratamento dos resíduos sólidos da Região Metropolitana de Belém.

¹² Portaria 11/2020 – DOE 34.088, publicada em 13 de janeiro de 2020.

Das três instituições notificadas apenas uma apresentou justificativa, a Cooperativa Beija-flor (Marituba). Entretanto, a ata não menciona a justificativa da cooperativa. As outras duas instituições foram a Secretaria de Estado de Turismo e a Comunidade Santo Amaro. Além disso, a ata registra que após o falecimento do representante do restaurante Terra do Meio houve vacância do assento.

Em 13/01/2020 o conselho gestor do REVIS foi renovado, por meio da Portaria IDEFLOR-Bio Nº 011/2020. A primeira reunião do novo conselho contou com a participação de quase todos os membros, tendo como ausentes apenas o Batalhão da Polícia Ambiental e a UFRA. Até a conclusão deste artigo só foi publicada no site do IDEFLOR-Bio a primeira reunião de 2020.

3.3 PARQUE ESTADUAL DO UTINGA

De proteção integral, foi criado por meio do Decreto Estadual Nº 1.552/1993, mas seus limites físicos foram restabelecidos em 2008, por meio do Decreto Estadual Nº 265/2011. Possui 1.393,088 ha, sendo 98% em Belém e 2% em Ananindeua (IDEFLOR-BIO, 2020a). De acordo com Silva e Silva (2017), foi criado com o objetivo de proteger os mananciais de água dos lagos Bolonha e Água Preta.

Possui importância também decorrente do paisagismo e da possibilidade de contemplação da natureza, pois está na RMB, que sofre processo de crescente urbanização e ocupação desordenada de áreas do entorno do parque (HENDERSON *et al.*, 2014), além de ser espaço de lazer para caminhadas, turismo de trilhas, visitas escolares etc. (SILVA; SILVA, 2017). Ou seja, trata-se de UC inserida no cotidiano da população da RMB, mesmo de quem não a frequenta.

Seu conselho gestor foi instituído por meio da Portaria Nº 1.365/2009 da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, atualmente Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS). De acordo com o sítio eletrônico do IDEFLOR-Bio, o conselho é formado por 24 instituições, sendo 12 representantes de órgãos governamentais e 12 representantes da sociedade civil organizada, e respectivos suplentes¹³. Os órgãos governamentais são: Polícia Militar, COSANPA, EMBRAPA, Fundação Cultural do Pará, ICMBIO, IDEFLOR-Bio NUMA/UFPA, SECULT, SEMMA-Belém, SETUR e SECTET. Não há representantes dos órgãos governamentais de Ananindeua na UC.

A sociedade civil é representada pelas associações: Comunitária Parque Cabanagem, dos Engenheiros Sanitaristas do Pará, de Moradores do Bairro da Castanheira, Novo Encanto de Desenvolvimento Ecológico, de Moradores

¹³ Portaria Nº 858, de 23 de novembro de 2016, do IDEFLOR-Bio (IDEFLOR-BIO, 2016).

do Parque do Utinga – Águas Lindas; e pelo Centro Comunitário da Passagem Cruzeiro Unidos com Pantanal, IMAZON, ONG Ambientalistas Ananin, UNAMA (IDEFLOR-BIO, 2016). Destas, três são localizadas em Ananindeua, as duas últimas e a Associação de Moradores do Parque do Utinga – Águas Lindas.

O parque possui estrutura de gestão compartilhada entre os setores público e privado. A gestão turística é organizada pela Organização Social (OS) Pará 2000, associação privada sem fins lucrativos, que possui contrato de gestão com o Governo do Pará, por meio da SETUR. Nos termos do IDEFLOR-Bio (2018), a OS é responsável por gerir os equipamentos turísticos do Parque, fornecer pessoal qualificado para a prestação dos serviços oferecidos e a manter a infraestrutura do espaço.

Por sua vez, a gestão ambiental como manejo florestal é da competência do IDEFLOR-Bio. Registre-se que não foi possível acessar o citado contrato de gestão por meio dos canais de transparência ativa do estado no período da pesquisa¹⁴. Cabe destacar que a OS que gerencia a UC não participa do conselho gestor, desvinculando os interesses entre as ações ambientais e turísticas do parque. Além disso, a participação do município de Ananindeua é nula no conselho gestor, não existindo assento para prefeitura.

3.4 PARQUE AMBIENTAL ANTÔNIO DANÚBIO LOURENÇO DA SILVA

Com gestão da prefeitura de Ananindeua é Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), de uso sustentável. Seus objetivos são: (i) manter o ecossistema natural de importância regional e local; (ii) garantir a preservação e a proteção da fauna e da flora local; (iii) promover a utilização dos componentes naturais na educação ambiental, com a finalidade de tornar a comunidade parceira na conservação do patrimônio natural do município; (iv) proporcionar à população condições de exercer atividades culturais, educativas, recreativas e de lazer em ambiente natural equilibrado.

Localizado no perímetro urbano do município de Ananindeua-PA, possui 3,544 hectares de área total. Compõem a estrutura do parque conforme o MMA (2019b): sede administrativa, quiosques de educação ambiental, anfiteatro, auditório com sala de projeção, trilhas sinalizadas, 'Bio Sala', jardim sensorial, viveiro, Casa na Árvore, complexo de educação ambiental, nascente dos lagos Utinga, Bolonha e Água Preta. A Figura 2 demonstra a disposição espacial do Parque.

¹⁴ Até 15/02/2021.

Figura 2 – Mapa da unidade de conservação Parque Ambiental Antônio Danúbio



Mendes *et al.* (2013) apresentam outras características do parque, que possui várias árvores típicas da região, inclusive pés de anani (*Symphonia globulifera*), árvore que deu nome à cidade, bem como animais de pequeno porte: cutia (*Dasyprocta aguti*), tatu-bola (*Tolypentis tricinctus*), jabuti (*Geochelonia carbonaria*) e um jacaré tinga (*Caiman crocodilus*). Estas duas últimas espécies vivem num pequeno lago de água barrenta, dentro da UC. Este lago era um igarapé que desaguava no lago Bolonha. O ex-diretor geral da Secretaria de Meio Ambiente de Ananindeua (BASTOS, 2019) relata que:

A área do Danúbio tem dois diferenciais. O primeiro é que ali existiam exemplares do Anani, que é a terra de Anani, Ananindeua [...], nós não tínhamos mais espécies de Anani em Ananindeua. A população da grande Ananindeua não tinha conhecimento da espécie que deu origem ao nome do município e ali tinha uns exemplares do Anani originais naquele espaço, só se encontra nas ilhas, mas não mais no centro urbano. E o outro motivo é que ali tem um olho d'água do Utinga, um dos poucos em área públicas, aliás acho que é o único em área pública hoje do outro lado da BR, ou seja, houve o interesse em preservar o olho d'água do Utinga, do Bolonha e Água Preta. Então, os demais, parece que tem outros dois pontos deste lado da BR, mas são em áreas privadas, nestes sítios particulares que hoje devem ter virado condomínio, eu não acompanhei mais (BASTOS, 2019, não paginado).

Ainda segundo Santos (2019), a trajetória do igarapé é perceptível nas trilhas propostas pelo parque, pois as características naturais de terra molhada ainda são visíveis. Dois fatores são responsáveis pelos danos ao antigo igarapé, agora lago. Ainda segundo a autora, a nascente está localizada acima do parque, em clube privado, que represou a água para uso interno e ocorreu o fechamento do duto na Rodovia BR-316, que escoava a água do igarapé para o lago Bolonha, segundo relatos do gestor do parque e do comandante da Guarda de Policiamento Ambiental de Ananindeua.

No Parque Ambiental Antônio Danúbio, mesmo com espaço territorial pequeno, foi possível observar densa cobertura vegetal, animais silvestres de pequeno porte e práticas de replantio. Além disso, possui legislação para criação do conselho consultivo da UC, porém na pesquisa de Santos (2019) não foi identificada composição e/ou a realização de atividades do conselho.

3.5 MUSEU PARQUE DO SERINGAL

É Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) localizada no município de Ananindeua, no bairro Cidade Nova VIII, entre as vias WE 34 e 36, com extensão total de 1.348 hectares e perímetro de 513 metros. Foi o primeiro museu e o segundo parque ambiental do município. Além do cadastro no SNUC, o espaço também é cadastrado no Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM).

Criado por meio da Lei Municipal N° 2.560, em 29/03/2012, com o intuito de recuperar um espaço abandonado e valorizar os ciclos da borracha ocorridos no Pará, entre os anos de 1879 e 1912 e entre 1942 e 1945. Diferente das demais UC do município, apresenta características que vão além da preservação ambiental e da educação ambiental, pois inclui a atenção à cultura local e ao histórico do município com o ciclo da borracha (CAMPOS; OLIVEIRA, 2017). Portanto, a UC dispõe de estrutura para o cuidado com o patrimônio material e imaterial das seringueiras de Ananindeua.

O Museu Parque possui estrutura física com Memorial do Seringueiro, trilhas que contam a história dos tempos da produção de borracha na região amazônica, anfiteatro para programações culturais, restaurante, playground, academia de ginástica ao ar livre, instalações administrativas, posto da guarda municipal e restaurante (NISHIMURA *et al.*, 2017), conforme demonstrado no mapa da UC (Figura 3). Segundo Campos e Oliveira (2017) e Santos (2019), a estrutura do Museu Parque está desgastada, apresentando aspectos de deterioração provocados pela falta de manutenção e pelo comportamento de alguns frequentadores.

Figura 3 – Mapa da unidade de conservação Museu Parque do Seringal



A UC possui fluxo de pessoas maior que o Antônio Danúbio, devido à localização em área urbana de grande concentração populacional, facilitando o acesso dos moradores de Ananindeua. Serve de passagem entre duas ruas, a WE 34 e WE 36; está próxima de escolas, faculdade, lojas e restaurantes. Segundo o diretor geral da SEMA-Ananindeua que atuava na época da inauguração, a área era utilizada para descarte de lixo:

[O espaço] não era murado, era um mato crescente, uma área escura e era utilizada para jogar lixo. Inclusive, o lixo, as fotos iniciais nós tínhamos, o lixo ficava maior que o muro que fica atrás da colmeia de teatro. Ali onde é a colmeia de teatro hoje, que tinha um monte de lixo que ultrapassava o muro. E drogas, relato de drogas etc. Por isso que eu te digo, como a gente conseguiu mudar daquele lugar, com iluminação e o manejo do espaço (BASTOS, 2019, não paginado).

Com relação ao conselho consultivo, de acordo com Santos (2019), semelhante ao Parque Antônio Danúbio, o Museu do Seringal possui legislação para sua criação, mas não foi identificada a composição e/ou a realização de atividades do referido conselho.

4 GOVERNANÇA MUNICIPAL A PARTIR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Os conselhos gestores das Unidades de Conservação podem ser catalizadores das ações sustentáveis, visando alcançar a governança a partir de uma perspectiva municipal, isso porque tanto o município quanto as Unidades de Conservação (UC) estão próximas fisicamente dos atores locais. O Gráfico 1 demonstra as fases necessárias para haver maior participação da sociedade com relação às decisões tomadas nas UC, considerando as normas previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Gráfico 1 – Governança municipal a partir de Unidades de Conservação



Fonte: Elaborado pelos autores.

O gráfico mostra uma relação inversamente proporcional entre a participação do Estado e da sociedade, pois quanto maiores forem as decisões da sociedade, menor será a participação do estado e vice-versa. Assim, o papel inicial do Estado em possibilitar estruturas formais para UC é importante, porém, não pode ser absoluto. E cabe ao Estado gradativamente reduzir o seu espaço e, com isso, aumentar os espaços da sociedade. Destaca-se ainda, que nunca será nula a participação do Estado, bem como da sociedade. Por este motivo, os “degraus” nunca tocam as linhas do gráfico.

No caso desta pesquisa, que analisou as UC localizadas em Ananindeua-PA, observa-se que mesmo ocorrendo reuniões dos conselhos gestores, nas UC de gestão estadual, ainda há concentração dos interesses do poder público estadual, inclusive com quantitativo maior de cadeiras como se observa nas três

UC. Com relação às duas UC municipais, apesar de existirem regulamentos que criam os conselhos gestores, estes não têm atuação. Assim, observa-se que a participação estatal nas UC localizadas em Ananindeua ainda é maior que a participação da sociedade.

Dentre os principais achados encontrados na pesquisa destaca-se a ausência de participação da sociedade civil nas reuniões dos conselhos gestores. Isso ocorre possivelmente por serem realizadas em horário comercial e pelo distanciamento entre o local das reuniões e os locais de trabalho e/ou moradia destes atores, bem como os conselheiros não receberem ajuda de custo, o que muitas vezes inviabiliza suas participações. Outros achados são a centralidade das ações pelo poder público estadual nas UC estaduais e a ausência de conselho gestor nas UC municipais.

CONCLUSÕES

O objetivo do artigo foi demonstrar o papel das unidades de conservação de Ananindeua para a realização de práticas de governança municipal. Para isso, foram abordados tópicos teóricos relacionados ao conceito de governança municipal, noções sobre unidade de conservação e arena pública. Assim, a pesquisa avaliou a perspectiva de governança a partir das cinco UC localizadas no município de Ananindeua, sendo três unidades de gestão estadual e duas de gestão municipal.

As UC de gestão estadual incluem parcialmente o governo local (município de Ananindeua) e outros poderes na sua gestão participativa, como legislativo e judiciário. No entanto, o poder local representado por associações de moradores, universidades e ONG têm assentos nos conselhos consultivos das três unidades de gestão estadual. Entretanto, esta participação é ineficiente, pois atores do município com assentos nos conselhos não participam de todas as reuniões, como identificado nas atas de reunião divulgadas pelo IDEFLOR-Bio.

Mesmo que positiva a inclusão de atores da sociedade civil nos conselhos gestores, sua participação é pequena e há centralização das decisões sob a orientação do governo regional (estado do Pará), o que minimiza o debate entre os interesses do Estado e da sociedade de Ananindeua. Cabe destacar que as UC de gestão estadual não são restritas ao município de Ananindeua e envolvem também outros municípios da Região Metropolitana de Belém (RMB). Belém tem participação central nos debates sobre a UC, bem como sedia as reuniões do conselho gestor.

Já as UC de gestão municipal possuem legislação permitindo a criação de conselhos consultivos, no entanto não há nomeação dos membros. A constituição de conselhos em UC não deve ficar apenas ancorada na formalidade legal, mas

deve ser espaço de amplo diálogo e formação de estratégias para atenção à sustentabilidade da UC. Neste aspecto, cabe à gestão municipal possibilitar a participação dos atores municipais, pois é a responsável por estruturar e viabilizar a participação de atores sociais diversos, como povos tradicionais, sociedade civil, agentes públicos e políticos etc.

Construção de um mosaico de áreas protegidas na RMB, do qual Ananindeua faz parte, é um processo que envolve debates abertos com a sociedade. Entretanto, alguns representantes da sociedade acabam tendo mais espaço do que outros, gerando desequilíbrio de forças nas negociações entre os atores com relação direta com as unidades. O papel do município (governo local) vai além da sua participação institucional em arenas públicas, devendo ser o viabilizador para participação da sociedade civil do município, já que os impactos ambientais, sociais e econômicos não são restritos a uma área demarcada, o entorno influencia e é influenciado.

O ponto a ser exemplificado é o Conselho Gestor do Parque do Utinga, que não tem participação da prefeitura de Ananindeua no processo de debates em arena pública. No entanto, a atuação no município interfere diretamente para a sustentabilidade do espaço, pois mananciais que abastecem a RMB, localizados no Parque do Utinga, dependem de igarapés e córregos de Ananindeua, bem como de outros municípios. Inclusive, o Parque Antônio Danúbio, UC da gestão municipal, indica que o igarapé que desaguava no lago Bolonha, localizado no Parque do Utinga, agora não desagua mais. Ou seja, o ecossistema da região não considera limites geográficos municipais e as dificuldades de articulação entre as esferas de gestão prejudicam a sustentabilidade local.

O município de Ananindeua, pela sua trajetória histórica e proximidade com a capital do estado, acaba sucumbido pelos interesses de Belém, cujas ações promovidas no município influenciam diretamente toda a RMB. Portanto, entende-se que as UC de Ananindeua são importantes para viabilizar a sustentabilidade do ecossistema da RMB, no entanto, não chegam a viabilizar a negociação de interesses do município e dos diversos atores sociais locais, especialmente quanto às UC de gestão municipal.

Com o presente estudo, a pretensão foi de aprofundar estudos sobre a temática de governança municipal, ainda pouco explorada. Em pesquisa no repositório *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL, 2021), quando utilizados os descritores “governança” e “municipal” são apresentados apenas 20 artigos científicos do período de 2005 a 2021, sendo que nenhum é relacionado a Unidades de Conservação. O que demonstra o ineditismo do trabalho na correlação entre governança municipal e unidades de conservação.

Desta maneira, cabe destacar a gama de possibilidades de estudos novos, dentre as quais sugere-se que após o período pandêmico, sejam realizadas pesquisas *in loco* nas reuniões dos conselhos, bem como entrevistas semiestruturadas com os representantes da sociedade civil, especialmente os ausentes nas reuniões, quando ocorrer. Além disso, cabe a ampliação das análises para outras UC do Brasil, a partir do uso da mesma metodologia aplicada.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. P. S. R.; BAHIA, M. C.; NELSON, S. P. Observação de aves no Refúgio de Vida Silvestre Metrópole da Amazônia: uma contribuição para a conservação ambiental da unidade e ao desenvolvimento turístico do Estado do Pará. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 544-574, ago./out. 2016.
- ARAÚJO, M. N. F.; SIMONIAN, L. T. L. Governança ambiental e turismo no Parque Nacional da Amazônia. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 229-249, mai./jul. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6503/4149>. Acesso em: 14 out. 2019.
- BAQUERO, M.; BAQUERO, R. Trazendo o cidadão para a arena pública: Capital Social e empoderamento na produção de uma democracia social na América Latina. **Revista do Desenvolvimento Regional (REDES)**, Santa Cruz do Sul, v. 12, n. 1, p. 125-150, jan./abr. 2007. Disponível: <http://dx.doi.org/10.17058/redes.v12i1.101>. Acesso em: 18 nov. 2020.
- BASTOS, R. Z. **Relato oral sobre o Parque Antônio Danúbio e Museu do Seringal**. [Entrevista cedida a] Fernanda G. F. P. dos Santos e Ligia T. L. Simonian. Belém, 14 maio 2019. Gravação no dispositivo TASCAN DR-05 Recorder.
- BRANDÃO, C. E. L. Conceitos em governança corporativa. **Revista Debates GVSaúde: comunicação e gestão em Saúde**, Rio de Janeiro, n. 5., p. 26-31, 2008.
- BRASIL. **Sistema nacional de unidades de conservação (SNUC)**: texto da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 e vetos da presidência da República ao PL aprovado pelo Congresso Nacional. 2ª ed. ampliada. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2004. 76 p.
- CABRAL, C. L. Geografia da “área protegida”: uma abordagem sobre os efeitos da expansão urbana na qualidade de vida da APA Metropolitana de Belém-PA (1994-2009). **Paper do NAEA**, Belém, n. 326, julho de 2014. Disponível em: <http://www.naea.ufpa.br/naea/novosite/paper/220>. Acesso em: 17 nov. 2020.

CAMPOS, C. E. S.; OLIVEIRA, L. S. **A construção do lazer e a defesa do meio ambiente no Museu Parque Seringal**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Curso de Educação Física, Universidade do Estado do Pará, Belém, 2017. Disponível em: <https://bibi3.files.wordpress.com/2016/03/campos-carlos-eduardo-da-s-oliveira-leonardo-souza-de-a-construc3a7c3a3o-do-lazer-e-a-defesa-do-meio-ambiente-no-museu-parque-seringal-2017.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2019.

CARBONELL, N. G.; ALCAZAR, F. M.; GARDEY, G. S. **Dirección estratégia de recurso humanos: fundamentos y perspectivas teóricas**. Madrid: Ediciones Pirámide, 2017. 207 p.

CARMO, M. B. S.; COSTA, S. M. F. A expressão metropolitana da Região Metropolitana de Belém: ainda há a cidade primaz? *In: XVII ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL*, 17., 2017, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ENANPUR, 2017. p. 1-18.

CASTRO, I. **Aprendizados com conselhos gestores das unidades de conservação no Programa ARPA**. Brasília, DF: MMA. 2009. 56 p. (Cadernos ARPA, 2).

CASTRO, M. C. S.; NUNES, J. R.; CRUZ, S. H. R.; MENDES, F. L. S. Análise do uso turístico da Unidade de Conservação Refúgio de Vida Silvestre Metrópole da Amazônia (PA). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 277-292, maio-jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/6760/7720>. Acesso em: 17 nov. 2020.

CEFAÏ, D. Públicos, problemas públicos, arenas públicas: o que nos ensina o pragmatismo (Parte 1). **Novos Estudos**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 187-213, mar. 2017.

CORRALO, G. S. A boa governança local e a atividade econômica: o poder municipal como indutor do desenvolvimento sustentável e da justiça social. **Revista de Direito**, Marília, n. 15, p. 73-97, 2014.

CUNHA, M. O.; BASTOS, R. Z. Gestão ambiental compartilhada na Amazônia: arranjos de implementação do licenciamento ambiental municipal no Pará, Amazonas, Maranhão e Tocantins. *In: COLÓQUIO ORGANIZAÇÕES, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE*, 8., 2017, Belém. **Anais [...]**. Belém: CODS-UNAMA, 2017. p. 240-257.

- FREITAS, O. J. M.; ALMEIDA, A. A. S.; PEREIRA, R. A. G. A percepção ambiental dos moradores do entorno do Rio Ariri, Ananindeua/PA. **Revistas Margens Interdisciplinar**, Abaetetuba, v. 8, n. 10, p. 31-46, 2014.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GRIN, E. J.; ABRUCIO, F. L. **Governos locais: uma leitura introdutória**. Brasília, DF: ENAP, 2019.
- HENDERSON, B. L. R.; DIAS, R. M. G.; PONTES, A. N.; CERQUEIRA, R. M. Valoração Ambiental do Parque Estadual do Utinga na Região Metropolitana de Belém-PA. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 18, p. 3461-3469, 2014.
- IBGE. Cidades e Estados: Ananindeua. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2021 Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/ananindeua.html>. Acesso em: 18 abr. 2022.
- IDEFLOR-BIO. **Portaria nº 858, de 23 de novembro de 2016**. Belém: Governo do Pará, [2016]. Disponível em: https://ideflorbio.pa.gov.br/wp-content/uploads/2017/11/Portaria_Renova%C3%A7%C3%A3o_PEUT2016.11.24.DOE_.pdf. Acesso em: 17 nov. 2020.
- IDEFLOR-BIO. Conselho Gestor do Parque Estadual do Utinga. **IDEFLOR-Bio**, Belém, 2020a. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/conselho-gestor-parque-estadual-do-utinga/>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- IDEFLOR-BIO. Área de Proteção Ambiental da Região Metropolitana de Belém. **IDEFLOR-Bio**, Belém, 2020b. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/unidades-de-conservacao/regiao-administrativa-de-belem/area-de-protecao-ambiental-da-regiao-metropolitana-de-belem/>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- IDEFLOR-BIO. Refúgio de Vida Silvestre Metrôpole da Amazônia. **IDEFLOR-Bio**, Belém, 2020c. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/unidades-de-conservacao/regiao-administrativa-de-belem/refugio-de-vida-silvestre-metropole-da-amazonia/>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- ISA. Unidades de conservação no Brasil. **Instituto Socioambiental**, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/pt-br/unidadesdeconservacao>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- JACOBI, P. R. Espaços públicos e práticas participativas na gestão do meio ambiente no Brasil. **Revista Sociedade & Estado**, Brasília, DF, v. 18, n. 1-2, jan./dez. 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MENDES, J. C. R. *et al.* Estudo de percepção ambiental em uma área verde urbana no município de Ananindeua – PA. *In: SIMPÓSIO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS NA AMAZÔNIA*, 2., 2013. Belém. **Anais** [...]. Belém: UEPA, 2013. p. 61-69.

MMA. **A unidade de conservação e o território**: reconhecendo o contexto socioambiental e geopolítico. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2015.

MMA. Cadastro nacional de UC. **Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 2019a. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc.html>. Acesso em: 05 jan. 2019.

MMA. **Painel**: unidades de conservação brasileiras. **Power BI**, [s. l.], 2019b. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjo1MjUxMTU0NWMTODkyNC00NzNiLWJiNTQ0NGI3NTI2NjliZDkzIiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTlmMzZThmM2M1NTBjYj9>. Acesso em: 05 jan. 2019.

NASCIMENTO, R. S. *et al.* Refúgio de vida silvestre Metrôpole da Amazônia: percepção do conselho consultivo quanto ao aproveitamento turístico local. **Revista Iberoamericana de Turismo- RITUR**, Penedo, v. 8, n. 1, p. 177-205, abr. 2018. Disponível: <http://www.seer.ufal.br/index.php/ritur> Acesso em: 17 nov. 2020.

NISHIMURA, C. N. *et al.* Aplicação do Método de Avaliação Contingente de uma Unidade de Conservação: Estudo de Caso do Museu Parque Seringal - PA. *In: ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLOGIA*, 12., 2017, Uberlândia. **Anais** [...]. Uberlândia: UFU, 2017. p. 1-13.

ORTEGA Y GASSET, J. **A rebelião das massas**. Tradução Marylene Pinto Michael. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 300 p.

SANTOS, F. G. F. P. **Governança ambiental**: demonstrativo contábil para Unidades de Conservação de Ananindeua-PA. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) – Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

SARTO, V. H. R.; DE ALMEIDA, L. T. A teoria dos custos de transação: Uma análise a partir das críticas evolucionistas. **Revista Iniciativa Econômica**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 1-25, 2015. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iniciativa/article/view/730>. Acesso em: 09 dez. 2018.

SILVA, G. M.; BRASIL, F. P. D. Governança municipal e gestão social do desenvolvimento local: estudo de caso de uma rede organizacional de produção artesanal têxtil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: UFRJ/ANPAD, 2008. p. 1-16. Disponível em: http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/38/APS-C1146.pdf. Acesso em: 18 nov. 2020.

SILVA, R. C. F.; SEIBERT, R. M. Governança corporativa: história e tendências. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 9, n. 3, p.76-101, 2015.

SILVA, J.; SILVA, M. Educação ambiental aplicada em Parque Estadual no Pará: uma perspectiva crítica. **Rev. Geogr. Acadêmica**, Boa Vista, v. 11, n. 1, p. 75-86, 2017. Disponível em: <https://revista.ufr.br/rga/article/viewFile/4148/2322>. Acesso em: 10 out. 2020.

SIMONIAN, L. T. L. Pesquisa em Ciências Humanas e desenvolvimento entre as populações tradicionais amazônicas. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**, Belém, v. 1, n. 2, p. 119-134, maio/ago. 2006.

SIMONIAN, L. T. L. Políticas públicas e participação social nas Reservas Extrativistas amazônicas: entre avanços, limitações e possibilidades. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 48, Edição especial: 30 anos do legado de Chico Mendes, p. 118-139, nov. 2018.

SPELL. Consulta “governança” & “municipal”. **Scientific Periodicals Electronic Library**, [s. l.], 2021. Disponível em: <http://www.spell.org.br/>. Acesso em: 01 abr. 2021.

Texto submetido à Revista em 02.07.2021
Aceito para publicação em 30.03.2022



Do público ao privado: representações sociais de associações acerca da responsabilidade com a questão socioambiental

From public to private: social representations of associations about responsibility for the socio-environmental issue

Olivia Cristina Perez – Doutora em Ciência Política pela Universidade de São Paulo (FFLCH/USP). Professora da Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: oliviaperez@ufpi.edu.br

Bruno Mello Souza – Doutor em Ciência Política pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). E-mail: bmellosouza@yahoo.com.br

Resumo

A presente pesquisa aborda representações sociais de associações acerca da responsabilidade com a proteção socioambiental. Foram examinados dados do *World Values Survey* que revelam a percepção dos brasileiros, com ou sem vínculo associativo, a respeito da questão ambiental e da responsabilidade com o bem-estar das pessoas. Para complementar a pesquisa, foram realizadas entrevistas qualitativas com membros de todas as onze associações que trabalham com a temática socioambiental no município de Santos, litoral do estado de São Paulo. Em geral os membros das associações revelam a aposta na parceria entre diversas instituições para o trabalho com as questões ambientais. Esses dados destoam da opinião da maior parte dos brasileiros, que consideram o Estado como responsável pelo bem-estar das pessoas.

Palavras-chave

Democracia associativa. Associações civis. Socioambientalismo. Representações Sociais.

Abstract

The present research addresses the social representations of associations about responsibility with socio-environmental protection. We examine data from the *World Values Survey* that reveal Brazilian's perception, with or without associative link, of the environmental issues and responsibility for people's well-being. To complement the research, qualitative interviews were carried out with members of all eleven associations that work with the socio-environmental theme in the city of Santos, on the coast of the state of São Paulo. In general, the members of the associations reveal the belief in the partnership between different institutions to work with environmental issues. The data dispute the opinion of most Brazilians, who consider the State responsible for the well-being of the people.

Keywords

Associative democracy. Civil associations. Socio-environmentalism. Social Representations.

INTRODUÇÃO

Assim como o trato com as questões sociais, a proteção ao meio ambiente não é responsabilidade apenas do poder público. Indivíduos e associações têm forte atuação nessas áreas na medida em que prestam serviços e promovem campanhas de conscientização. Para se ter uma ideia da presença de associações no Brasil, conforme o Mapa das Organizações da Sociedade Civil, em 2016 já existiam 820.186 organizações da sociedade civil (IPEA, 2017).

Embora os estudos sobre as associações não sejam recentes – o campo tem como marco *A democracia na América*, obra clássica de Tocqueville ([1835] 2005) –, há um retorno do interesse sobre o tema. Em geral, os estudos atuais têm destacado o crescimento das associações (LÜCHMANN; ALMEIDA; TABORDA, 2019), a pluralidade delas (LÜCHMANN, 2014; LÜCHMANN; SCHAEFER; NICOLETTI, 2017), bem como a diversidade de relações entre as associações e o Estado e seus potenciais (ABERS; SERAFIM; TATAGIBA, 2014; LAVALLE; SWAKO, 2015; MENDONÇA; MEDEIROS; ARAÚJO, 2019; PISMEL, 2019). Esses resultados contrariam certo tipo de análise que considera o campo associativo homogêneo, virtuoso, contraposto ao Estado e associado a movimentos sociais que lutam pela ampliação dos direitos.

A teoria da democracia associativa (COHEN; ROGERS, 1995; FUNG, 2003; HIRST, 2001; WARREN, 2001) contribui com tais reflexões, ao pontuar que não se deve generalizar o potencial das associações, mas sim partir da compreensão de que existe uma variedade delas, com diferentes efeitos sobre a democracia, por isso adota-se o conceito de ecologia de associações (WARREN, 2001). Ademais, embora sem caráter lucrativo, as associações não são esferas autônomas, nem tampouco livres de relações políticas e mercadológicas (WARREN, 2001).

A presente pesquisa aborda representações sociais de associações acerca da responsabilidade com a proteção socioambiental. O conceito de representação social tem origem nos escritos de Durkheim, que explica como coletivamente compartilhamos modos de ser e de pensar. Na psicologia o conceito foi desenvolvido por Moscovici (1978), que considera as representações sociais uma modalidade de conhecimento que tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre os indivíduos. Trata-se então de conhecimentos elaborados socialmente, com participação dos indivíduos, que fazem parte da vida cotidiana das pessoas, funcionando no sentido de orientar as interpretações, pensamentos e ações sobre a realidade. E há um componente histórico-cultural importante na construção desses saberes, na medida em que

eles são formados com base em todos os aspectos que envolvem a vida de um sujeito, incluindo seu contexto.

Especificamente, na presente pesquisa investigamos se os membros das associações que atuam na área socioambiental atribuem a responsabilidade pela proteção ambiental aos governos, às próprias associações ou aos indivíduos isoladamente, e se tal pensamento coaduna com a percepção dos brasileiros sobre a responsabilidade com o meio ambiente.

A pesquisa exploratória e descritiva utiliza dados quantitativos e qualitativos. Primeiro foram analisados dados do *World Values Survey* (onda de 2010-2014) que mostram a opinião dos brasileiros (1.486 entrevistados) sobre meio ambiente e responsabilidade com o bem-estar social. Os dados incluíam a vinculação dos entrevistados com sindicatos, partidos, associações profissionais, organizações comunitárias, organizações de consumidores e grupos de autoajuda, permitindo a comparação das percepções entre a população em geral com membros de diversos tipos de associações.

No entanto as opiniões quantitativas têm seus limites, pois não são capazes de aprofundar a compreensão sobre a responsabilidade socioambiental. Para preencher essa lacuna, foram entrevistados membros das associações que atuam com a questão na cidade de Santos. O município apresenta altas taxas de urbanização, além de atividades econômicas variadas e bem desenvolvidas, com destaque para a presença do histórico Porto de Santos. Em boa medida, pelo fato de ser a região litorânea que abriga o maior porto da América Latina, o município apresenta problemas relacionados à poluição da água e do ar. O trabalho com questões socioambientais na cidade é marcado pela atuação de associações. Por essa razão justamente é que as associações do município foram escolhidas como objetos de estudo deste artigo; ou seja, trata-se de uma amostra intencional, obtida a partir da consideração dos problemas socioambientais específicos à região e da constatação da presença de associações atuantes na área.

Na pesquisa de campo, primeiramente foram localizadas as associações da área socioambiental em espaços de participação – especialmente o Conselho Municipal de Meio Ambiente. Também foi solicitada junto à prefeitura a lista de todas as organizações da área. Após essa sondagem inicial, foram localizadas oito organizações. Para complementar tais informações, os entrevistados eram solicitados a indicar o nome de outras organizações que trabalhavam na área e, assim, sucessivamente, de modo a gerar novas rodadas de entrevistas. Ao todo foram localizadas onze associações. Todos os ativistas dessas associações foram entrevistados no fim do segundo semestre do ano de 2015 e começo de 2016. As entrevistas partiram de um roteiro semiestruturado que versava sobre a atuação

das associações santistas e suas concepções acerca das origens e do trato com os problemas socioambientais. Para as entrevistas foram escolhidos os fundadores das organizações.

O conteúdo das entrevistas foi analisado com a intenção de apreender representações sociais em comum sobre a responsabilidade com as questões socioambientais. A análise de conteúdo é uma técnica bastante utilizada nas pesquisas qualitativas, uma vez que seu principal objetivo consiste em verificar a frequência em que ocorrem determinadas construções em um texto, o que permite sistematizar as entrevistas realizadas (BARDIN, 2006).

A pesquisa contribui com o conhecimento acerca das representações sociais das associações em diversos sentidos: expondo a trajetória do debate sobre tais instituições; demonstrando o substrato liberal das associações com base nos teóricos da democracia associativa; analisando representações sociais das associações que trabalham com a questão socioambiental a partir de entrevistas qualitativas; e, por fim, relacionando as concepções das associações com opiniões da sociedade acerca da responsabilidade com o bem-estar das pessoas.

1 TRAJETÓRIA DO DEBATE SOBRE AS ASSOCIAÇÕES

As teorias que apostam nas associações para se obter algum aprimoramento da democracia são chamadas de teorias democráticas associativas (COHEN; ROGERS, 1995; FUNG, 2003; HIRST, 2001; WARREN, 2001). Tal literatura é bastante presente nos Estados Unidos e tem influência de Alexis de Tocqueville ([1835] 2005), na medida em que considera as associações como fatores fundamentais para a consolidação da democracia.

Conforme um dos principais teóricos dessa vertente, Mark Warren (2001), as associações podem ser divididas em três tipos, conforme a natureza dos laços e o grau de autonomia: associações primárias (famílias e amizades que formam redes a partir de relações próximas e íntimas); associações secundárias (transcendem o mundo individual, tais como os grupos cívicos, os clubes e as associações religiosas); e, por fim, as associações terciárias (grupos de interesses e profissionais, nos quais os membros são relativamente anônimos).

Em linhas gerais, tal teoria se inscreve em uma chave de interpretação liberal, especialmente por advogar que as associações são mais capazes de prestar serviços sociais do que os Estados. Bader (2001), por exemplo, propõe que o máximo de atividades sociais deve ser desenvolvido pelas associações; o Estado e o mercado deveriam se limitar às funções que eles podem desempenhar mais eficazmente. Dessa forma, o controle sobre os serviços seria devolvido aos seus

consumidores, tornando-os mais eficazes, forçando os gestores a compartilharem as decisões com base na consulta daqueles que são diretamente afetados pelas políticas públicas (HIRST, 2001). Subjacente a essa proposta está a concepção de que o Estado não seria mais capaz de controlar os sistemas público e privado, pois estes se tornaram mais complexos nas últimas décadas (HIRST, 2001).

Compartilhando essa concepção (ainda que não explicitamente), escritos brasileiros confeccionados durante o auge das associações no Brasil (década de 1990) destacaram as contribuições de um tipo específico: as Organizações Não Governamentais (ONGs) (FERNANDES, 1994; CARDOSO, 1997). Segundo tais interpretações, as ONGs proporcionariam a democratização das relações sociais na medida em que, por meio delas, os cidadãos poderiam interferir diretamente nas questões públicas. Além disso, transferir os meios de acesso aos serviços públicos para as ONGs seria a forma mais eficiente e eficaz de aplicação dos recursos públicos, considerando que as atividades dessas organizações não passariam pela burocracia estatal e disporiam de um conhecimento mais detalhado sobre as necessidades e as soluções para os problemas sociais.

Como resposta à defesa e ao crescimento das ONGs que executam serviços públicos, parte da literatura brasileira ligada à tradição marxista (MONTAÑO, 2002; SADER, 2002) explica que o financiamento estatal às associações faria parte de uma política neoliberal. Tal política teria como diretriz a retirada do Estado do trato com a questão social e a transferência da correspondente atribuição para as associações. Ao mesmo tempo, ao assumirem serviços públicos, as ONGs contribuiriam para a diminuição da responsabilidade estatal.

No Brasil também foram produzidos trabalhos que apontaram para a variedade de associações. Em um dos mais importantes deles, a professora Evelina Dagnino (2004) utiliza o termo “projeto político” para discernir as concepções sobre Estado e sociedade implícitas nos discursos das organizações civis. A defesa e o crescimento de certos tipos de associações poderiam favorecer o projeto neoliberal (diminuição do Estado) ou o projeto democratizante (ampliação de direitos). Os defensores da diminuição do papel do Estado nas questões sociais se apropriariam dos termos do projeto democratizante transferindo para o indivíduo e para as ONGs a concretização dos direitos dos cidadãos – papel esse que deveria ser do Estado. Daí a importância do estudo do projeto político das associações, a fim de se observar o quanto ele contribui para o alargamento dos direitos ou para a retirada do Estado das questões sociais. Outras interpretações brasileiras mais recentes apontam justamente a interdependência entre as instituições sociais (ABERS; SERAFIM; TATAGIBA,

2014; LAVALLE; SWAKO, 2015; PISMEL, 2019). Para essa literatura, o Estado e a sociedade civil não estariam separados em nenhum período.

O tema das associações, sob a perspectiva de sua variedade, tem ganhado adeptos dentro e fora do Brasil. O cientista político canadense Mark Warren (2001) afirma que as associações são tão diversas que não é possível analisá-las como uma unidade, mas sim como uma ecologia de associações. Por exemplo, o fato de a associação se dedicar a causas sociais, ao poder ou ao dinheiro faz diferença para sua contribuição ao projeto democrático. Outra distinção importante diz respeito à fonte de financiamento da associação, bem como ao fato de ela querer ou não mudar o contexto social (WARREN, 2001). Outros teóricos da democracia associativa também indicam pontos negativos na relação entre associações e poder público. As associações podem promover seus interesses no interior do Estado, caso apenas os interesses organizados tenham suas demandas atendidas, assim como podem promover o domínio da agenda pública por determinados grupos da sociedade (COHEN; ROGERS, 1995).

Ancorada nessas reflexões, a brasileira Ligia Lüchmann (2014) explica que o problema de se partir de uma concepção generalista a respeito das associações é não perceber seus efeitos diversos ou então atribuir efeitos virtuosos onde não se pode encontrá-los. Em suma, “há, portanto, importantes desigualdades, conflitos e relações de poder no interior do campo associativo” (LÜCHMANN, 2014, p. 173), e esses devem ser incluídos nas pesquisas.

2 A CRESCENTE PREOCUPAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

As questões ambientais ocupam hoje um lugar assegurado no debate e na agenda das esferas estatal, privada, das associações e da academia. O marco da discussão sobre o meio ambiente na esfera internacional foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, realizada em junho de 1972 e decisiva para o aparecimento de políticas ambientais. As discussões da Conferência de Estocolmo foram resgatadas no início da década de 1980 pela Organização das Nações Unidas (ONU), inspirando o documento chamado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland (1987), que propõe o conceito de desenvolvimento sustentável pela máxima de que o desenvolvimento deve satisfazer às necessidades contemporâneas sem comprometer a capacidade das gerações futuras. O relatório defendia a necessidade de soluções para a superação da pobreza; garantia de alimentação, saúde e habitação; utilização de novas matrizes energéticas renováveis; e transferência tecnológica entre

países ricos e pobres (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987). Percebe-se que o relatório estabelece uma concepção de meio ambiente que inclui questões sociais.

Recentemente o termo “socioambientalismo” vem sendo utilizado quando se pretende associar a questão dos direitos sociais com a problemática ambiental. O termo não desvincula a natureza das relações sociais estabelecidas entre os homens e seu meio, pois considera que o homem faz parte do meio ambiente e que a compreensão de seus problemas e desafios não poderia ser separada do contexto em que está inserida. O termo socioambiental hoje representa “[...] um novo paradigma de desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente sustentável, na medida em que contextualiza a disputa por recursos naturais em uma sociedade heterogênea e desigual do ponto de vista social, econômico, político e cultural” (FURSTENAU-TOGASHI; SOUZA-HACON, 2012, p. 411).

Além do conceito socioambiental, está em voga a preocupação com a chamada sustentabilidade – ou seja, algo não apenas circunscrito ao meio ambiente. Inclusive é possível notar nos documentos da área o deslocamento da preocupação com a questão social e ambiental para o foco na sustentabilidade. Por exemplo, nos anos 2000 a ONU promulgou a Declaração do Milênio, que continha os “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio”, como direitos sociais e sustentabilidade ambiental (objetivo sete); em 2015 foram estabelecidos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que devem ser alcançados até 2030 (UNITED NATIONS, 2015). Isto é, como substituto para os “Objetivos do Milênio”, a ONU formulou um documento que reafirma a preocupação com a sustentabilidade ao inserir o termo no próprio título de suas diretrizes. As metas desse novo documento tratam da redução da pobreza, da promoção social e da proteção ao meio ambiente. Nesse sentido, a sustentabilidade é considerada uma diretriz capaz de promover o equilíbrio entre os aspectos econômico, social e ambiental – o chamado tripé da sustentabilidade.

Conforme parte das interpretações, para que se atinja a sustentabilidade são necessários esforços de várias esferas: do governo (autoridades locais, principalmente), do meio empresarial e das organizações do terceiro setor (BARBIERI, 2007, p. 151). Até mesmo as empresas passaram a assumir o compromisso com a sustentabilidade, como uma prática de responsabilidade social. Assim a sustentabilidade passou a fazer parte da agenda de organismos internacionais e foi incorporada pelas corporações em geral, não apenas pelas organizações de escopo internacional mais ligadas às diretrizes e ao encaminhamento legislativo – o que pode ser constatado pelo exame da literatura sobre administração de empresas (cf. MELO NETO; FRÓES, 1999; BARBIERI, 2007).

O próprio conceito de responsabilidade social sofreu alterações. Para as clássicas teorias administrativas e econômicas, a responsabilidade das empresas restringia-se à maximização dos lucros e à obediência às leis; já para as teorias atuais a responsabilidade social envolve a ética nos negócios (*business ethics*), assim como a ética da sustentabilidade também passou a pautar as relações com acionistas, funcionários e todos os grupos de investimento interessados, ou *stakeholders*, que afetam ou são afetados pelas atividades da organização empresarial (PEREIRA, 2005).

O conceito ainda vem se transformando, de modo que atualmente a responsabilidade social é apenas parte de um conceito mais amplo, a saber: o desenvolvimento sustentável, que inclui a dimensão social (responsabilidade social), a dimensão econômica (geração de empregos, investimentos e pagamento de impostos) e a ambiental (educação ambiental, tecnologia de sistemas de preservação ambiental e qualidade em proteção ambiental) (MELO NETO; FRÓES, 1999). Nesse sentido, para favorecer a adequação das organizações à prática do desenvolvimento sustentável, foram criados vários instrumentos de certificação e orientação, dentre os quais a Norma Brasileira de Gestão da Responsabilidade Social (NBR 16001), Indicadores de Responsabilidade Social (Instituto Ethos), bem como as diretrizes da Organização Internacional para a Normalização (*International Organization for Standardization* – ISO), que, no caso da responsabilidade social, coincide com a ISO 26000.

Como consequência dessa sinergia de interesses, o Brasil adotou a discussão sobre a importância do meio ambiente. Na prática, depois da Conferência de Estocolmo, houve a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior – marco de institucionalização do meio ambiente no Estado. E, com a aprovação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), em 1981 (SOTERO; LEME, 2009), a preocupação com o meio ambiente tornou-se uma política pública.

A preocupação com o meio ambiente está prevista na Constituição de 1988, especificamente no Capítulo VI, Art. 225, ao determinar que: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado [...] impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988, não paginado). Assim a Constituição Brasileira normatiza a questão ambiental criando instituições voltadas ao tema, tais como agências de controle ambiental e fóruns participativos.

Embora já previsto na Constituição de 1988, o momento-chave referente à questão ambiental no Brasil foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Rio-92, que resultou na

criação da Agenda 21. A Agenda 21 caracteriza-se como uma proposta de plano de ação para o meio ambiente e o desenvolvimento no século XXI. Classifica-se como a mais ampla tentativa já realizada de se orientar um novo modelo de desenvolvimento, cuja base é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica (ALMEIDA, 2007, p. 58).

A discussão sobre a questão ambiental também passou a ser obrigatória nas escolas. A Lei nº 9.795/99, que institui a Educação Ambiental no Brasil, determina em seu Art. 2º que a educação ambiental é essencial, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e informal (BRASIL, 1999). Essa normatização é a base para a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, tornando a educação ambiental interdisciplinar, em todas as séries e em todas as disciplinas, bem como em todos os níveis de ensino, desde a educação infantil ao ensino superior (BRASIL, 2012).

Junto ao crescimento da prática e da preocupação com a sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social das empresas, também cresceu o número de associações com foco socioambiental. As organizações ambientalistas são encontradas em todo o estado de São Paulo, com maior concentração nas cidades litorâneas e na capital do estado (FOSSALUZA; TOZONI-REIS, 2015). Esse é o caso da cidade de Santos, litoral do estado de São Paulo, que conta com diversas associações trabalhando em prol da questão ambiental.

3 OPINIÃO DOS BRASILEIROS SOBRE A RESPONSABILIDADE PÚBLICA x PRIVADA

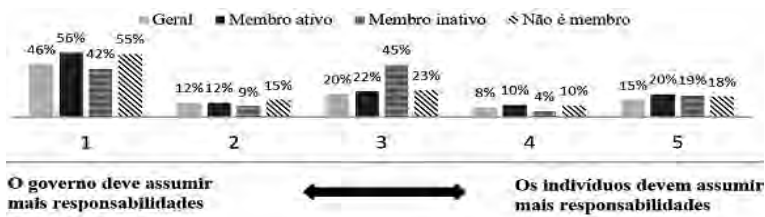
Existe um discurso de que a proteção ao meio ambiente retardaria o crescimento econômico. Nessa lógica de pensamento, o meio ambiente é associado apenas à natureza, e a sua preservação atrapalharia o crescimento de cidades, incluindo a própria circulação de riquezas. Considerando a existência desse tipo de pensamento, foi perguntado aos brasileiros no *World Values Survey* o que eles acham que deve ser priorizado: o crescimento econômico ou a proteção ao meio ambiente?

Essa não é uma pergunta boa, pois restringe o conceito de meio ambiente ao excluir dele a dimensão social, cada vez mais presente no debate, a exemplo do que está subjacente ao já mencionado termo socioambientalismo (FURSTENAU-TOGASHI; SOUZA-HACON, 2012). No entanto, a pergunta ainda assim mede o apoio da população à proteção ambiental. Como resposta,

a maior parte dos entrevistados (66%) considera que o meio ambiente deve ser priorizado em relação ao crescimento econômico; ao passo que 32% consideram que o crescimento econômico deve ser privilegiado. Isso demonstra a centralidade da questão ambiental para a população, já apontada pela literatura (ALONSO; COSTA, 2002), e conseqüentemente, a importância da reflexão sobre os trabalhos que vêm sendo realizados na área, que podem ser feitos pelos indivíduos, por associações ou pelo governo.

Para auferir a percepção das pessoas sobre quem deve ser responsável pelo bem-estar dos cidadãos, o *World Values Survey* desenvolveu uma escala de possibilidades de responsabilidade em que 1 é responsabilidade do governo e 10 é responsabilidade dos indivíduos. Para que os dados aqui apresentados sejam mais compreensíveis, as respostas organizadas no Gráfico 1 foram reunidas em cinco escalas.¹ Além de checar o que pensam os brasileiros sobre a responsabilidade para com o bem-estar das pessoas, o *World Values Survey* questiona o vínculo associativo dos entrevistados. Para verificar se a percepção de membros de associações difere da percepção dos entrevistados em geral, separamos as respostas apresentadas no Gráfico 1 conforme o vínculo associativo dos entrevistados.

Gráfico 1 – Responsabilidade governamental x responsabilidade individual, conforme vínculo com associação



Fonte: os autores, com base nos dados do World Values Survey (2014).

O Gráfico 1 demonstra o quanto as pessoas atribuem aos governos a responsabilidade pelo bem-estar das pessoas. Em consonância com a responsabilidade pública prevista na Constituição, quando trata dos direitos sociais (Arts. 6º a 11) (BRASIL, 1988), 46% dos entrevistados acreditam que o governo deve ser o responsável pela garantia do bem-estar social, enquanto apenas 15% afirmaram ser dos indivíduos. Um número significativo de entrevistados (20%) se posiciona no meio da escala de respostas, do que se subentende que eles consideram que a responsabilidade é de ambos (indivíduos e governo).

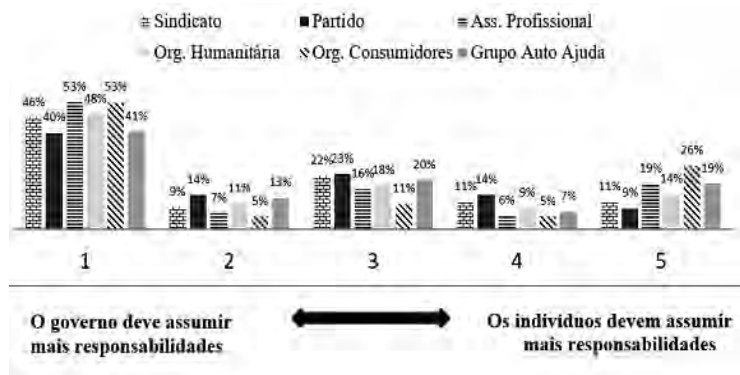
¹ As respostas 1 e 2 na questão original foram reunidas na resposta 1; respostas 3 e 4 ficaram como 2; respostas 5 e 6 estão agrupadas no item 3; as respostas 7 e 8 aparecem como 4; e as respostas 9 e 10 foram reunidas no item 5.

A centralidade atribuída aos governos é compreensível no Brasil, considerando que suas enormes carências e desigualdades não poderiam ser corrigidas apenas com o esforço individual. Apesar da forte presença das associações no Brasil – em 2016 existiam 820.186 organizações da sociedade civil (IPEA, 2017) – e do crescimento da literatura que se concentra em suas potencialidades e limites (LAVALLE; SWAKO, 2015; LÜCHMANN, 2012; 2014; LUCHMANN; SCHAEFER; NICOLETTI, 2017; LÜCHMANN; ALMEIDA; TABORDA, 2019), a crença na ação dos indivíduos (base do associativismo) parece não ter eco no Brasil quando o assunto é o bem-estar social.

Contrariamente ao argumento de que o vínculo associativo altera a percepção das pessoas quanto às responsabilidades coletivas, os dados não diferem significativamente conforme o vínculo dos entrevistados (membro ativo, inativo ou não membro de associação). Apenas os membros inativos apostam menos na responsabilidade do governo do que os outros entrevistados, e se situam mais nas categorias intermediárias.

Além de perguntar se são membros de associações, os questionários aplicados pelo *World Values Survey* de 2014 (fonte do Gráfico 2) incluíam questões sobre a vinculação dos entrevistados com diversos tipos de associações: sindicatos, partidos, associações profissionais, organizações comunitárias, organizações de consumidores e grupos de autoajuda. Esse dado é importante, pois as associações não devem ser entendidas como homogêneas, e sim como parte de uma ecologia (WARREN, 2001). Nesse sentido, a inclusão dessas informações nos permite perceber a variação das percepções sobre a responsabilidade com o bem-estar das pessoas segundo o tipo de associação.

Gráfico 2 – Responsabilidade governamental x responsabilidade individual conforme o tipo de associação



Fonte: os autores, com base nos dados do World Values Survey (2014).

Ao partirmos da ideia de ecologia das associações de Warren (2001), esperávamos que a diversidade de associações fosse produzir representações sociais diferentes entre os entrevistados. No entanto os dados mostram que ser membro de alguma associação (sindicato, partido, associação profissional, organização comunitária, organização de consumidor e grupo de autoajuda) não influencia a percepção acerca da responsabilidade com o bem-estar das pessoas. Em geral, a aposta no poder público para resolução dos problemas dos cidadãos prevalece entre os brasileiros, seja qual for o tipo de associação à qual estão vinculados. Isso corrobora a ideia de que, em um país caracterizado por desigualdades marcantes, o Estado possui, para parcela significativa dos brasileiros, atribuições fundamentais para minimizar o abismo que separa as faixas mais abastadas do restante da população.

Se, no que diz respeito à maior parte da população brasileira, os dados apontam para a relevância atribuída ao Estado na manutenção do bem-estar da sociedade, torna-se de grande importância, dentro do escopo deste artigo, examinar a postura das associações sobre as responsabilidades no que concerne à questão socioambiental, isto é, se o foco incide mais sobre a sociedade civil ou mais sobre os atores e instituições estatais. Para examinar a fundo as representações sociais das associações, a próxima seção apresenta os resultados de entrevistas qualitativas com seus membros.

4 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DAS ASSOCIAÇÕES ACERCA DA RESPONSABILIDADE COM A QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL

A Baixada Santista comportava 1,7 milhão de habitantes em 2010, conforme o censo realizado pelo IBGE. Naquele mesmo ano o município de Santos contava com 419.400 habitantes, enquanto a população estimada em 2014 era de 433.565 habitantes (IBGE, 2010). Logo Santos é uma cidade de grande porte, pois tem uma população superior a cem mil habitantes. Porém, os dados sobre a população residente não refletem a realidade do município, em especial na época de férias, justamente por ser uma estância balneária. A atividade econômica do local é marcada pelo Porto, o maior e mais importante complexo portuário da América do Sul, conforme mencionamos anteriormente. Segundo Ambrozevicius (2010), os seguintes problemas são encontrados em Santos:

- As águas costeiras recebem o esgoto por conta do emissário submarino e das ligações clandestinas nas galerias pluviais, sem tratamento adequado;

- As águas costeiras também recebem efluentes das indústrias localizadas no Polo Industrial de Cubatão, via estuário do canal do Porto de Santos;
- Contaminação dos solos que frequentemente atinge os cursos de água, em razão dos processos de escoamento, dispersão, percolação, lixiviação e infiltração;
- Áreas contaminadas por descarte descontrolado de resíduos industriais e lixo doméstico;
- Os solos altamente permeáveis, a umidade e a chuva abundantes da região contribuem para que a dinâmica dos contaminantes seja captada e os corpos d'água contaminados;
- Os canais de drenagem pluvial que cortam a cidade transportam para as praias a água da chuva junto com resíduos e esgoto;
- Muitas das áreas contaminadas são ocupadas pela população de baixa renda, exposta aos riscos;
- Os manguezais também estão contaminados, prejudicando a área de criadouros naturais e os seres humanos que consomem organismos coletados ou pescados nos mangues.

Somam-se a esses problemas apontados por Ambrozevicius (2010) os dados a respeito da qualidade de ar em Santos. Conforme relatório da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2011), Cubatão e Santos estão entre as 44 cidades do estado de São Paulo com o mais alto nível de poluição do ar, de acordo com análises dos últimos cinco anos. A má qualidade do ar é agravada pelo aporte de sacas de grãos no Porto de Santos e a consequente emissão de poluentes pelos navios, particularmente na área chamada de “Ponta da Praia” – região residencial vizinha ao Porto.

Além dos problemas nas praias e no mar, Santos tem recorrentes acidentes no Porto e que afetam o meio ambiente. Em abril de 2015, um incêndio na empresa Ultracargo durou nove dias, espalhando uma fumaça densa que prejudicou principalmente as pessoas que moram nas proximidades da zona portuária. No início do ano de 2016, outro incêndio no Porto de Santos, ao lado da cidade de Guarujá, formou uma nuvem tóxica que se espalhou pela Baixada Santista. Cerca de setenta pessoas foram atendidas nos hospitais da região, alegando problemas respiratórios causados pela fumaça do incêndio (EM SANTOS..., 2015; BOMBEIROS..., 2016).

Para complementar e comparar as informações obtidas por meio do exame da literatura e de notícias recentes de jornais acerca dos principais problemas socioambientais da região, inquiriram-se os onze membros das organizações que trabalham com questões socioambientais em Santos a respeito de quais seriam os principais problemas do município. Os integrantes das organizações citaram mais de um problema socioambiental na região, dentre os quais o mais lembrado foi a poluição dos mangues e rios (entrevistados A, B, C, D, H e K), que tem relação com a falta de conscientização ambiental (referida pelos entrevistados A, C, G, H e J), já que a população é também responsável pelo descarte de esgoto e lixo nos mananciais, além de poluir as praias e desperdiçar água. Em suma, conforme o entrevistado C: “os principais problemas são a falta de consciência ambiental da população que traz problemas de saúde pública para todos e para todas as classes sociais. Um exemplo são as praias onde todos sofrem com essa falta de cuidados”.

Os problemas específicos da moradia em palafitas foram citados por dois entrevistados (B e C) que ressaltaram as condições em que vive tal população – sem acesso a saneamento básico, por exemplo. A poluição das praias por banhistas foi citada por duas organizações (C e H), enquanto outras duas organizações destacaram a falta de fiscalização e captura inadequada de animais silvestres e aves marinhas (entrevistados F e K).

É possível constatar um descompasso em relação aos problemas socioambientais apontados pela literatura, pela mídia e pelos entrevistados. Ambrozevicius (2010) aponta como problemas principais a contaminação das praias da região e de muitos dos seus corpos d’água afluentes, problemas esses relacionados à presença do Porto e à falta de planejamento urbano. Já a mídia destaca os problemas causados pelos grandes acidentes na região provocados por empresas (EM SANTOS..., 2015; BOMBEIROS..., 2016). Os entrevistados, por sua vez, apontam como principais problemas a poluição dos mangues e rios causada pela falta de conscientização ambiental dos próprios indivíduos.

Quando questionadas sobre suas principais atividades, quase todas as organizações (A, B, C, D, E, G, H, I e J) realizam atividades de educação ambiental relacionadas a questões como lixo, água, meio ambiente e animais. Essas atividades consistem em realizar visitas em escolas, comunidades de pescadores, comunidades que vivem em regiões próximas a rios e mangues, além de conversas com frequentadores de praias e áreas de mergulho. Os entrevistados listaram também outras atividades além da educação ambiental, como oficinas artísticas e de capacitação (F e K). Nota-se que são muitas as atividades realizadas pelas organizações, embora seja possível estabelecer um escopo central, geralmente ligado à conscientização ambiental.

Quando perguntado sobre quais atores poderiam ser responsáveis por tais questões, as respostas divididas apontaram a ação do Estado, da sociedade civil, das empresas e do homem – em geral, juntos. Para quatro organizações (A, E, J e H) os problemas socioambientais devem ser sanados pela atuação do Estado junto à sociedade civil. E isso deve ser feito de duas formas: pelo financiamento do Estado às ações da sociedade civil (A e J) ou por meio da própria sociedade civil, que desenvolveria tecnologias para o setor (E), embora só a sociedade civil esteja agindo (H). Para três organizações, trata-se de uma responsabilidade de todos (B, F e K). Já para as organizações I e C, cabe ao Estado e ao homem assumirem papéis significativos na área, pois o homem “[...] tem que saber cuidar de seu meio ambiente e de sua cultura e costumes também” (informação verbal)². Somente uma organização citou a relevância das empresas que inclusive “[...] poderiam se envolver mais, não apenas com patrocínios, mas também entender os impactos que estão ocorrendo” (informação verbal)³. Já a organização G lembrou-se do papel articulado do Estado, da sociedade civil e das empresas, um colaborando com o outro.

A parceria entre Estado e sociedade civil no trato com questões socioambientais é ressaltada pela literatura que defende a ação das ONGs junto ao Estado (cf. CARDOSO, 1997). Segundo essa reflexão, não cabe somente ao Estado procurar soluções para questões sociais. As ONGs seriam menos burocratizadas, mais eficientes e estariam mais próximas da população, sendo capazes de engajar os cidadãos nas questões públicas. Essa concepção também é defendida pelos teóricos da administração de empresas que dissertam sobre responsabilidade social e sustentabilidade. Para essa linha, a preocupação com a questão social e ambiental deve confluir para esforços das esferas governamentais, do meio empresarial e das organizações civis (BARBIERI, 2007, p. 151).

Os membros das associações em Santos tendem a ter então uma perspectiva mais liberal do que a população em geral (mais estatizante), na medida em que ressaltam a parceria entre diversas instituições para o trabalho com as questões ambientais. Isso pode ser explicado pelo fato de eles atuarem em associações que têm essa concepção em seu bojo. Conforme um dos principais pensadores do associativismo (BADER, 2001), o Estado e o mercado deveriam se limitar às funções que eles podem desempenhar mais eficazmente, enquanto as outras atividades deveriam ser exercidas por associações. Os indivíduos reunidos em associações seriam então os responsáveis pelo trato com questões sociais, ainda que com o apoio do Estado.

² Informação verbal fornecida pelo Entrevistado C, no dia 11 de novembro de 2015.

³ Informação verbal fornecida pelo Entrevistado D, no dia 23 de janeiro de 2016.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa constatou que os membros de associações que trabalham com a questão socioambiental apostam na parceria entre diversas instituições. Esses dados destoam da opinião da maior parte dos brasileiros que consideram o Estado como responsável pelo bem-estar das pessoas.

Talvez as diferenças nas respostas tenham relação com os instrumentos de pesquisa. Enquanto os instrumentos quantitativos captam vínculos associativos menos intensos, aproximando as respostas dos membros das associações com a população em geral, os instrumentos qualitativos conseguiram captar percepções de membros ativos de associações. Nesse sentido, a presente pesquisa mostra o cuidado que devemos ter com os dados quantitativos e a necessidade de uma aproximação maior com sujeitos, pois há discrepância nas respostas.

Outra explicação para as diferenças nas respostas estaria no tipo de associação examinada, considerando que em alguns campos há mais parcerias entre associações e instituições, tais como as estatais, enquanto em outros campos as associações trabalham de forma mais isolada. Nesse caso, as associações socioambientais de Santos podem atuar em mais parcerias com outras instituições quando comparadas a outros campos. Daí a importância de discernir campos e formas de atuação das associações.

O que se percebe é que as respostas qualitativas dos membros das associações valorizam o trabalho em conjunto de diversas esferas no trato com a questão socioambiental, assim como valorizam os próprios teóricos da democracia associativa. Ou seja, os membros das associações trabalham com outras instituições e por isso constroem representações sociais que valorizam essa parceria. O fato de os membros participarem de forma ativa das associações influencia nas suas representações sociais sobre como as questões sociais devem ser solucionadas. Logo o vínculo de trabalho deve ser considerado nas análises sobre as representações sociais.

Por fim, sugerimos que pesquisas futuras considerem a variedade do campo associativo. Consideramos que é fundamental discernir compreensões, práticas e discursos, em especial quanto ao papel do Estado e da sociedade civil, pois as representações sociais impactam na realidade, contribuindo para a maior ou menor presença do Estado no trato com as questões sociais.

REFERÊNCIAS

ABERS, R.; SERAFIM, L.; TATAGIBA, L. Repertórios de interação Estado-Sociedade em um Estado heterogêneo: a experiência na era Lula. **Dados**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 325-357, 2014.

ALMEIDA, F. **Os desafios da sustentabilidade**: uma ruptura urgente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ALONSO, A.; COSTA, V. Por uma sociologia dos conflitos ambientais no Brasil. In: ALIMONDA, H. (ed.). **Ecología política**: naturaleza, sociedad y utopía. Buenos Aires: CLACSO, 2002. p. 115-137.

AMBROZEVICIUS, A. P. **Poluição aquática em Santos (SP)**: uma abordagem interdisciplinar. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BADER, V. Introduction, critical review of international. **Social and Political Philosophy**, [S. l.], v. 4, p. 1-14, 2001.

BARBIERI, J. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006.

BOMBEIROS controlam fogo, mas fumaça continua em Guarujá (SP). **Folha de São Paulo**, São Paulo, 15 jan. 2016. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/01/1729812-bombeiros-controlam-fogo-mas-fumaca-continua-em-guaruja-sp.shtml>. Acesso em: 12 jan. 2016.

BRASIL. [Constituição de 1988]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 fev. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1999]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 18 fev. 2022.

BRASIL. **Resolução N° 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: Presidência da República, [2012]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 18 fev. 2022.

CARDOSO, R. Fortalecimento da sociedade civil. *In*: IOSCHPE, E. (org.). **3º Setor**: desenvolvimento nacional sustentado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. p. 7-12.

CETESB. **Qualidade do ar no Estado de São Paulo 2010**. São Paulo: CETESB, 2011.

COHEN, J.; ROGERS, J. **Associations and democracy**. London: Verso, 1995.

DAGNINO, E. ¿Sociedade civil, participação e cidadania: do que estamos falando? *In*: MATO, D. **Políticas de ciudadanía y sociedad civil in tiempos de globalización**. Caracas, Venezuela: FaCES: Universidad Central de Venezuela, 2004. p. 95-110.

EM SANTOS, 180 homens trabalham para conter fogo em tanques. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 03 abr. 2015. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/04/1612137-em-Santos-180-homens-trabalham-para-conter-fogo-em-tanques.shtml>. Acesso em: 12 jan. 2016.

FERNANDES, R. **Privado, porém público**: o terceiro setor na América Latina. Rio de Janeiro: Relume/Dumará, 1994.

FOSSALUZA, A. S.; TOZONI-REIS, M. F. O financiamento das ONGs ambientalistas e sua influência nas ações em educação ambiental. *In*: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 8., 2015, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: EPEA, 2002. p. 1-15.

FUNG, A. Associations and Democracy: between theories, hopes, and realities. **Annual Review of Sociology**, California, v. 29, p. 515-539, 2003.

FURSTENAU-TOGASHI, H.; SOUZA-HACON, V. A evolução do debate socioambiental no Brasil: Legislação, etnoconservação e racionalidade ambiental. **Economía, Sociedad y Territorio**, San Miguel Zinacantepec, v. 12, n. 39, p. 403-424, 2012.

HIRST, P. Can associationalism come back? **Critical Review of International Social and Political Philosophy**, London, v. 4, n. 1, p. 15-30, 2001.

IBGE. Censo demográfico 2010. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 16 fev. 2022.

IPEA. Mapa das organizações da sociedade civil. **IPEA**, Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://mapaosoc.ipea.gov.br>. Acesso em: 04 nov. 2017.

LAVALLE, A. G.; SWAKO, J. Sociedade civil, Estado e autonomia: argumentos, contra-argumentos e avanços no debate. **Opinião Pública**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 157-187, 2015.

LOCKE, J. **Coleção Os Pensadores**. São Paulo: Abril, [1689] 1973.

LÜCHMANN, L. H. H. Abordagens teóricas sobre o associativismo e seus efeitos democráticos. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 29, n. 85, p.159-178, 2014.

LÜCHMANN, L. H. H. Modelos contemporâneos de democracia e o papel das associações. **Revista de Sociologia e Política**, Paraná, v. 20, n. 43, p. 59-80, 2012.

LÜCHMANN, L. H. H.; ALMEIDA, C.; TABORDA, L. Associativismo no Brasil contemporâneo: dimensões institucionais e individuais. **Revista Política e Sociedade**, Florianópolis, n. 17, p. 307-341, 2019.

LÜCHMANN, L. H. H.; SCHAEFER, M. I.; NICOLETTI, A. S. Associativismo e repertórios de ação político-institucional. **Opinião Pública**, Campinas, v. 23, p. 361-396, 2017.

MELO NETO, F. P.; FROES, C. **Responsabilidade social e cidadania empresarial: a administração do terceiro setor**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

MENDONÇA, P., MEDEIROS, A.; ARAÚJO, E. Modelos para parcerias entre governos e organizações da sociedade civil: análise comparativa de políticas de AIDS, assistência social e cultura no Brasil. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 802-820, 2019.

MONTAÑO, C. **Terceiro setor e questão social: crítica ao padrão emergente de intervenção social**. São Paulo: Cortez, 2002.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PEREIRA, R. **Responsabilidade social: uma atitude a ser adotada pelos indivíduos e pelas empresas**. Comissão Direito do Terceiro Setor. São Paulo: OAB, 2005.

PISMEL, A. Participação, movimentos sociais e políticas públicas: a sistematização inicial de uma agenda de pesquisa. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, João Pessoa, n. 4, p. 9-31, 2019.

SADER, E. Para outras democracias. *In*: SANTOS, B. S. (org.). **Democratizar a democracia**: os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p. 649-679.

SOTERO, J. P.; LEME, T. N. Financiamento ambiental no Brasil: a contribuição do IBAMA. *In*: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 7., 2009, Cuiabá. **Anais [...]**. Cuiabá: ECOECO, 2009. Não paginado.

TOQUEVILLE, A. **A democracia na América**: leis e costumes. São Paulo: Martins Fontes, [1835] 2005.

UNITED NATIONS. **United Nations General Assembly Draft outcome document of the United Nations summit for the adoption of the post-2015 development agenda**. UN: Retrieved, 2015.

WARREN, M. **Democracy and Association**. Princeton: Princeton University, 2001.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

WORLD VALUES SURVEY. **World Values Survey**, [S. l.], 2014. Disponível em: www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp. Acesso em: 28 maio 2018.

Texto submetido à Revista em 19.08.2020

Aceito para publicação em 13.01.2022



A eficácia simbólica da visibilidade jornalística no campo ambiental: perspectivas sociológicas

The symbolic efficacy of journalistic visibility in the environmental field: sociological perspectives

Antonio Teixeira de Barros – Doutor em Sociologia pela Universidade de Brasília (UnB). Professor do Programa de Mestrado em Ciência Política do Centro de Formação da Câmara dos Deputados (CEFOP). E-mail: antonib Barros@gmail.com

Resumo

Análise sociológica sobre os fatores que contribuem para a eficácia simbólica da visibilidade do jornalismo ambiental, tomando-se como parâmetro temporal as três maiores conferências mundiais: Estocolmo (1972), Rio 92 e Rio+20. O recorte analítico inclui quatro fatores predominantes e recorrentes no período e que explicam tal eficácia: (a) os pacotes interpretativos que guiam a opinião pública; (b) a lógica de *intermedia* ou efeito de consonância de agenda, que propiciou a capilarização da cobertura, a partir da influência de um veículo sobre os demais; (c) a noção de jornalismo como sistema social perito e sua racionalidade técnica calcada na expertise das fontes; (d) a conversação civil e a educação difusa resultantes da ampliação da agenda. O resultado da combinação desses fatores é a inserção social dos temas ambientais no cotidiano. A metodologia combina análise documental e revisão sistemática de estudos sobre sociologia do jornalismo ambiental, história das ideias ecológicas e ciências sociais do ambiente.

Palavras-chave

Sociologia do jornalismo ambiental. Eficácia simbólica e meio ambiente. Pacotes interpretativos e meio ambiente.

Abstract

This paper analyzes which factors contribute to the symbolic efficacy of environmental journalism, taking as temporal parameter the three major world conferences: Stockholm (1972), Rio 92 and Rio +20. The analytical approach includes four predominant factors in explaining such period and effectiveness: (a) interpretive packages which guide public opinion, (b) the logic of intermedia or effect of keeping the agenda, which have provided coverage capillarization, from the influence of a vehicle on the other, (c) the notion of journalism as an expert social system and its technical rationality grounded in the expertise of the sources, (d) the civil conversation and the difused education resulting from the agenda enlargement. The result is the inclusion of environmental issues in everyday life. The methodology combines document analysis and systematic review of studies on environmental journalism, history of ecological ideas and social sciences of the environment.

Keywords

Environmental journalism sociology. Symbolic efficacy and environment. Environmental interpretive packages.

INTRODUÇÃO

O artigo tem como o objetivo geral analisar os principais fatores que concorrem para a eficácia simbólica da visibilidade jornalística no campo ambiental, tomando-se como parâmetro temporal as três maiores conferências mundiais: Estocolmo (1972), Rio 92 (1992) e Rio+20 (2012). Os objetivos específicos são os seguintes: (a) examinar como os pacotes interpretativos são organizados para implementar a visibilidade dos temas ambientais; (b) estudar como a lógica de *intermedia* produz os efeitos de consonância de agenda entre os veículos jornalísticos.

O recorte considera os fatores recorrentes e predominantes no período estudado. Para tanto, a cobertura ambiental é compreendida como um fenômeno social e culturalmente construído, ou seja, resultante das relações entre os diferentes sujeitos e atores sociais e políticos – que atuam como fontes de informação –, representados por múltiplos polos de interesse: o Estado, a sociedade civil, os movimentos sociais e a comunidade científica (BARROS, 2018a, 2018b).

A metodologia consiste na combinação de análise documental e revisão bibliográfica de estudos sobre jornalismo ambiental, história das ideias ecológicas e as ciências sociais do ambiente (SCHIMIDT; DELICADO, 2014). Para tanto, foram priorizados alguns estudos de referência, complementando com pesquisas mais recentes.

O texto está organizado em duas seções, que se complementam, conforme a progressão das ideias que conduzem o argumento principal. A primeira, que antecede a discussão sobre os fatores mencionados, apresenta uma breve contextualização teórica sobre o conceito de eficácia simbólica e sua relação com a visibilidade jornalística. Em seguida, são analisados em detalhes cada um dos fatores que favorece a eficácia simbólica da visibilidade jornalística no caso em exame.

O primeiro desses fatores é a formação de *pacotes interpretativos*, uma forma simbólico-dramática de abordar os temas, de modo a guiar a opinião pública. O segundo expõe a lógica de *intermedia* ou efeito de consonância de agenda, que propiciou a capilarização da cobertura, a partir da influência de um veículo sobre os demais. O terceiro tem como base a noção de jornalismo como sistema social perito e as consequências de sua lógica racional e técnica, especialmente na relação com as fontes e sua expertise no campo ambiental. O quarto trata do efeito social, desencadeado pela conversação civil e a educação difusa resultantes da ampla tematização ambiental nos diversos veículos e seus gêneros de programação e conteúdo. Ao final desse percurso argumentativo são

discutidas as convergências entre os fatores relacionados e como eles concorrem para propiciar eficácia simbólica em termos de visibilidade jornalística.

1 EFICÁCIA SIMBÓLICA E VISIBILIDADE JORNALÍSTICA

Faz parte da lógica da midiaticização a seleção de enquadramentos para captar e dirigir a atenção do público, conforme argumenta Castells (2018) ao tratar da força simbólica que os enquadramentos selecionados pelas mídias exercem na formação e difusão da opinião pública, com amplos efeitos nas relações sociais. Nesse debate, o que é consensual é a ideia de centralidade e ubiquidade das mídias na sociedade e seu poder de inserção na esfera da visibilidade pública. Os estudos de conotação sociológica sobre o fenômeno da centralidade mediática apresentam em comum o referencial teórico focado nas vertentes sociomidiáticas canceladas pela “sociologia dos emissores” (WOLF, 2003; BARROS, 2015a, 2015b), área que estuda a formação da agenda jornalística (*agenda-setting* e *tematização*), a seleção de informações (*gatekeeping*) e o processo de produção da informação jornalística (*newsmaking*). Essas pesquisas colocaram em destaque alguns dos mecanismos de interferência no mundo social, por meio de enquadramentos, pacotes interpretativos e *templates semânticos* típicos do fazer noticioso (*newsmaking*)¹.

Todos esses fatores relacionados ao fazer jornalístico contribuem para proporcionar a visibilidade pública dos temas recortados da sociedade e reconfigurados pelas dinâmicas e rotinas produtivas do jornalismo. A chave hermenêutica para a compreensão desse fenômeno midiático é apresentada por Régis Debray (2017) com base no conceito de *eficácia simbólica*. Isso significa que as mídias exercem o poder de capturar a atenção do público e produzir efetiva intervenção sógnica, ao difundir e fixar determinados significados, com base no poder simbólico de fazer crer por meio de imagens, palavras e metáforas (BOURDIEU, 2018). Assim, a eficácia simbólica opera pelo poder de sedução das metáforas visuais e verbais utilizadas pelas mídias, inseridas em uma ordem moral, mesmo que implicitamente.

No campo do saber comunicacional, o conceito de *eficácia simbólica* foi utilizado por Régis Debray pela primeira vez em seu livro *Le pouvoir intellectuel en France* (DEBRAY, 1979), associado à noção de mediação simbólica, o que implicam operações de pensamento, pelas quais o poder das palavras e das ideias se torna viável na história. O argumento é desenvolvido posteriormente em obras

¹ Ver autores como Gamson e Modigliani (1989), Vimieiro e Maia (2011), Braga, (2006) e Wolf (2003).

com a temática específica da transmissão simbólica (DEBRAY, 1993, 1994, 1995, 2000, 2004, 2017)². Para o autor, o estudo da transmissão das formas simbólicas é algo mais relevante e mais abrangente do que a análise da configuração mediática dos veículos. O termo *midialogia*, nesse escopo analítico, não significa estudo das mídias, mas das mediações e das formas de transmissão simbólica.

A *eficácia simbólica* deve ser entendida, portanto, nesse horizonte hermenêutico mais amplo, cuja compreensão remete ao conceito de poder simbólico (BOURDIEU, 1989), baseado em estruturas invisíveis que operam de modo a convergir para a cumplicidade daqueles que estão sujeitos a esse poder ou mesmo daqueles que o exercem. Isso significa que o poder simbólico é uma força intangível que permite alcançar o equivalente daquilo que é obtido pelos sistemas militares ou econômicos. O diferencial em relação ao poder militar, burocrático ou econômico é que o poder simbólico não é associado diretamente a estruturas materiais ou políticas. Tal característica faz com que seus mecanismos não sejam identificados e reconhecidos de forma ostensiva pela sociedade (BOURDIEU, 1989).

Cabe ressaltar, contudo, que esse atributo intangível não diminui sua eficácia. Ao contrário, o poder simbólico é um poder de construção da realidade que tende a estabelecer formas de ver e interpretar o mundo social e seus fenômenos. Nesse processo, os símbolos operam como poderosos instrumentos de integração social e de construção de um modo compartilhado de percepção da realidade. Dessa forma, os elementos simbólicos atuam como instrumentos para a construção de redes sociotécnicas para a circulação do conhecimento socialmente compartilhado da realidade, o que torna possível eventuais modos consensuais de compreender e interpretar sentidos e significados acerca da vida social. É esse mecanismo que contribui fundamentalmente para a reprodução da ordem social (BOURDIEU, 1989).

É oportuno destacar aqui um ponto de convergência entre Debray e Bourdieu, a saber, a influência do pensamento antropológico europeu, principalmente da antropologia estrutural de Lévi-Strauss, uma espécie de solo epistemológico no qual se desenvolveram as formulações iniciais que conduziram ao estudo da transmissão das formas simbólicas. Cabe, inclusive, o registro de que o conceito de *eficácia simbólica* foi cunhado originalmente por Lévi-Strauss, em seu artigo referencial sobre o tema, denominado “A eficácia simbólica” (LÉVI-STRAUSS, [1958] 2008), que posteriormente foi publicado em *Antropologia Estrutural* (LÉVI-STRAUSS, [1958] 2008). De forma resumida, o termo se refere

² Para um inventário sistemático sobre o repertório das categorias teóricas utilizadas por Régis Debray, ver o estudo de Maranhão e Garrossini (2010).

ao efeito produzido pelas metáforas e símbolos utilizados nos rituais de cura de tribos indígenas, pelo poder na crença nos símbolos e nas metáforas utilizadas nos rituais, inseridas em uma ordem moral³.

É necessário frisar as especificidades da abordagem de Lévi-Strauss sobre a noção antropológica de *eficácia simbólica*, associada ao efeito dos rituais, como resultante de um conjunto de fatores, a partir da figura performática do feiticeiro, que protagoniza um processo de mediação psicológica em um contexto narrativo de cunho mágico-religioso, ancorado no poder simbólico das mensagens míticas, integrantes de um contexto relacional pautado em um sistema de coesão moral. O que Debray e Bourdieu fazem é uma adaptação para as demais formas de transmissão simbólica, com aplicações nos campos cultural e midiático.

2 A DINÂMICA DA EFICÁCIA SIMBÓLICA DA VISIBILIDADE AMBIENTAL

A eficácia simbólica é um fenômeno complexo, com diferentes possibilidades de abordagem técnica e de aplicação analítica. O que apresentamos aqui é apenas um exercício inicial de análise, sem pretensões de exame exaustivo. Para efeitos do estudo proposto, enfatizaremos quatro fatores, cuja associação dinâmica favorece a eficácia simbólica da visibilidade ambiental, no caso do jornalismo, conforme será detalhado na sequência. Os quatro elementos são apresentados separadamente para fins didáticos, pois na realidade formam um conjunto.

2.1 PACOTES INTERPRETATIVOS

Os *pacotes interpretativos* atuam como estruturas invisíveis, mas relevantes do ponto de vista simbólico para a atuação do jornalismo e a conformação das formas de visibilidade. O conceito de *pacotes interpretativos* é derivado da obra de Erving Goffman (1974). Para o autor, em cada questão discutida publicamente, como no caso de temas ambientais, existem perspectivas analíticas que recebem maior ou menor atenção nos debates públicos, os quais operam com uma perspectiva interpretativa definida. As versões a respeito de um mesmo fato são elaboradas no contexto de disputas localizadas, as quais são alimentadas por *templates semânticos*, que fornecem os repertórios argumentativos. Esses pacotes são organizados a partir de um conjunto de ideias-chave, metáforas, frases de efeito e referências a princípios morais (GAMSON; MODIGLIANI, 1989; ADEKOLA; LAMOND, 2018). Assim, os *pacotes interpretativos* ou *templates*

³ Para mais detalhes consultar Renshaw (2006).

semânticos funcionam como farol para a opinião pública, ao estabelecerem parâmetros de como pensar a respeito da questão em debate (VIMIEIRO; MAIA, 2011; ODEBIYI; SUNAL, 2020). De forma simplificada, esses mecanismos de enquadramento noticioso apresentam o núcleo da questão, uma posição opinativa correspondente ao núcleo destacado, uma metáfora, a caracterização dos responsáveis pelo problema, as causas e as consequências, conforme analisa Fuks (1998). Na prática, é como se fosse um esquema *prêt a porter* de opinião (BARROS; SOUSA, 2010; BARROS, 2015b, 2015c).

Com base nesses *pacotes* e seus *templates semânticos* o cidadão tende a aderir às representações contidas no noticiário. Conforme explicam Adekola e Lamond (2018) e Schank (2017), essas representações são inerentes à lógica de interpretação do visível e são organizados como uma estrutura simbólica que orienta a organização da memória coletiva, ao agrupar ações com um objetivo comum, que ocorrem ao mesmo tempo (SCHANK, 2017).

Tudo isso favorece a visibilidade dos temas, enfoques e argumentos selecionados para o enquadramento noticioso (DEBRAY, 1994, 2017). Além da esfera da visibilidade, tal eficácia se expressa no âmbito da discutibilidade, ou seja, no poder de inserção das pautas midiáticas nas relações sociais do cotidiano, por meio da ramificação da cobertura nas diversas arenas públicas de debates, com a interação de diferentes sujeitos e atores sociais (BARROS; LEMOS, 2018).

A esfera da visibilidade pública⁴ e suas consequências nas dinâmicas sociais de discutibilidade coletiva (GOMES, 2018) reforçam o poder simbólico da midiaticização, entendida como um processo social de referência no mundo contemporâneo, no sentido de que os processos sociais passam a se desenvolver (inteira ou parcialmente) segundo as lógicas das mídias, como a política, o entretenimento e a aprendizagem (BRAGA, 2006; PICHIGUELLI, 2020). A midiaticização é responsável pelo delineamento dos temas na agenda pública, além do enquadramento, do ciclo de atenção dos temas (com maior ou menor tempo de permanência na agenda). Além disso, grande parte do conhecimento e da experiência dos públicos no que se refere a assuntos de relevância social, política, econômica e cultural passa necessariamente pelo enquadramento das mídias, que se tornaram fonte primordial de informação (BARROS; LEMOS, 2018).

⁴ A discussão faz parte da crítica ao conceito de esfera pública, na qual são consideradas duas dimensões analiticamente estruturantes (*a visibilidade e a discutibilidade*). A primeira se refere ao poder das mídias de conferir publicidade a certos temas, enquanto a segunda diz respeito à troca de razões públicas, ou seja, ao debate coletivo, à discussão desencadeada pela publicidade. Para uma diferenciação mais detalhada, consultar Lycarião (2010) e Lück, Wessler, Wozniak e Lycarião (2018).

Com isso estão criadas as condições potenciais para a eficácia simbólica da visibilidade seletiva pela angulação das mídias. Entretanto, é necessário ressaltar que a eficácia da visibilidade produzida pelas mídias depende de um conjunto articulado de fatores, tais como a ressonância prévia de um assunto, as referências que ele desencadeia (nos jornalistas e no público), a identidade cultural de quem produz e de quem recebe as informações, além da formação e informação que já existiam previamente a respeito de um assunto (SCHIMIDT, 2003; BARROS, 2015a, 2017a, 2017b).

Essas considerações remetem ao esquema formulado por Anthony Downs (1972) a respeito do ciclo de interesse da notícia (*issue-attention-cycle*). Downs explica porque alguns temas apresentam ciclos de vida muito curtos na imprensa, enquanto outros se estendem por longos períodos. Em sua concepção, o ciclo de atenção pública ao noticiário sobre um fato depende de um conjunto de elementos, como a existência de condições sociais para pôr o assunto em evidência; o respaldo de grupos sociais para dar suporte à repercussão pública sobre as notícias; a natureza dos conteúdos (alarmismo, denunciismo ou euforia coletiva); a ideia de progresso ou avanço na solução dos problemas noticiados. O declínio no ciclo de interesse da notícia, por sua vez, está condicionado ao gradual desinteresse da sociedade e à proeminência de novos temas, mesmo sem a solução dos anteriores. Esse ciclo é um dos pontos centrais da publicização de assuntos de interesse social, como no caso da agenda ambiental (BARROS, 2018a, 2018b).

Cabe ressaltar ainda que o discurso das mídias não deve ser entendido como produção autônoma, em vista da configuração relacional complexa e multifacetada que se estabelece no processo de produção, emissão e recepção do noticiário (BARROS, 2015a, 2015b, 2016a, 2016b). Em suma, trata-se de um discurso social condicionado por múltiplos fatores, segundo a perspectiva sociológica da *teoria multifatorial da notícia* (SOUSA, 2019). Nesse espectro, um dos fatores de grande relevância é a dinâmica da configuração relacional que se estabelece entre os próprios veículos e seus jornalistas, o que propicia o efeito de consonância de agenda, outro pilar da *eficácia simbólica*.

Convém mencionar que o mercado composto pelas grandes mídias sofreu amplo impacto com a emergência da variedade de canais digitais e das plataformas de redes sociais. Por outro lado, houve uma amplificação do alcance digital dos veículos jornalísticos, mediante o fenômeno da recirculação de notícias, resultado do compartilhamento de material informativo nas mídias sociais pelos usuários. Trata-se de um cenário complexo e com algumas ambiguidades. Por um lado, há uma drástica redução de assinantes de jornais e revistas e uma queda na audiência de telejornais transmitidos em rede nacional. De outro lado, a

capilaridade e a ramificação desses veículos encontram outros canais, por meio do compartilhamento de notícias em redes como *Facebook*, *Twitter* e *Instagram* (BITTENCOURT, 2015; LYCARIÃO; LEITE, 2020). Isso também amplia o efeito de consonância de agenda, conforme será detalhado a seguir.

2.2 PROCESSO DE *INTERMEDIÁ* E CONSONÂNCIA DE AGENDA

No Brasil, o processo de consonância de agenda⁵ relacionado às temáticas ecológicas teve início timidamente, a partir da I Conferência Mundial sobre Meio ambiente (Estocolmo, 1972), como um território simbólico ermo e longínquo, retratado pelo jornalismo a partir do olhar das fontes vinculadas ao conservacionismo biocêntrico e aos projetos de patrimonialização da natureza (BARROS, 2018b), além das críticas à postura do Brasil, que defendeu seu modelo de desenvolvimento industrial poluente (LOPES, 2006). Por outro lado, em termos de uma contextualização mais abrangente, Sodré (1983) identifica nas revistas ilustradas um dos relevantes antecedentes do jornalismo ambiental no Brasil, especialmente em função de reportagens sobre a vida de povos indígenas e de curiosidades sobre a fauna e a flora amazônicas. Entre essas revistas destacam-se *O Cruzeiro* (1928-1975), *Manchete* (1952-2000) e *Realidade* (1966-1968) que exploravam “assuntos de atualidade”, com vasto material fotográfico. No ranking das temáticas dessas revistas, em segundo lugar (depois de artes e literatura)⁶, está o conjunto de temas “natureza, paisagem e aventuras”⁷.

A partir da década de 1970, outro canal para a aproximação social das pautas ecológicas foram as telenovelas, com o início da hegemonia da TV no Brasil (BARROS, 2016a). Assim, o jornalismo ilustrado das revistas e a teledramaturgia foram as duas portas de entrada das temáticas ambientais nas pautas culturais brasileiras, ao mesmo tempo em que também funcionaram como pontes simbólicas para garantir a eficácia da midiaticização ambiental. Cabe ressaltar, contudo, que não havia um modelo de jornalismo ambiental propriamente dito nesse período inicial. Além de esporádicas, as notícias eram relacionadas aos atos de protestos dos movimentos ambientalistas radicais, aos

⁵ De forma resumida, esse efeito resulta da vigilância de um veículo sobre os seus concorrentes, de modo que os assuntos destacados por um jornal, por exemplo, servem de farol para os demais. É isso que explica, no âmbito da sociologia dos emissores, a semelhança entre a cobertura dos veículos (BARROS, 2015a).

⁶ No inventário realizado pelo autor, a sequência das categorias é: 1) Artes e literatura; 2) Natureza, paisagem e aventuras; 3) Personalidades e nobreza; 4) Ciência; 5) Esportes (SODRÉ, 1983, p. 48).

⁷ Barros (2016) ressalta a pluralidade do repertório conceitual: conservacionismo (biocêntrico), ecologismo (ecopolítica) e ambientalismo (sustentabilidade).

rituais de comemoração atrelados ao calendário escolar (dia da árvore, dia do índio etc.), ao caráter espetacular da divulgação de estudos científicos inusitados e aos aspectos protocolares dos eventos / atos oficiais (BARROS, 2018b).

Na década de 1980, iniciou-se uma nova tendência, na esteira na agenda internacional, com o lançamento de vários programas televisivos que passaram a incluir a agenda verde sem necessariamente se vincular ao gênero jornalístico convencional ou à teledramaturgia. Isso significou um impulso na consolidação do fenômeno da midiaticização, com a amplificação dos espaços de divulgação e debate. Entre eles destacam-se Globo Rural, Globo Ciência e Globo Ecologia. O primeiro foi lançado em janeiro de 1980, no auge da expansão da fronteira agrícola em direção ao Cerrado. O segundo foi posto no ar em 1984, com temas científicos gerais, inclusive ecologia. O terceiro estreou em novembro de 1990, como iniciativa da Fundação Roberto Marinho destinada a preparar o público para a Conferência Mundial das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Rio 92). Mesmo assim, o noticiário ambiental continua disperso, inserido nas editorias de cidades, política, educação, e ciência e cultura e sem uma agenda própria (BARROS, 2018c).

O diferencial da década de 1980 em relação a 1970 foi o aumento do volume de informações e a maior presença de fontes científicas, devido ao engajamento de entidades como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e outras (BARROS, 2018b). A consolidação do jornalismo ambiental, entretanto, se daria com os preparativos dos veículos para a cobertura da Rio 92. Em função da visibilidade nacional e internacional e da concorrência entre os diversos meios, os grandes jornais passaram a publicar cadernos especiais e a organizar editorias específicas, inclusive com a especialização de equipes de reportagens e edição, como estratégia para captar anunciantes com foco na causa ecológica e atrair os públicos com a percepção voltada para a agenda verde (BARROS, 2007, 2012a).

As tendências mais recentes se diferenciam pela intensificação da dramatização sobre os riscos associados às mudanças climáticas / aquecimento global. O enquadramento midiático passou a contemplar também as retóricas conciliadoras embutidas no discurso da sustentabilidade e da economia verde (BARROS, 2012b), a fim de albergar pautas e despertar a percepção dos públicos para os processos de “ambientalização” desencadeados no campo empresarial, com o intuito de demarcar olhares sobre a “viabilização da produção limpa e ambientalmente correta, acompanhada de novos lucros materiais e simbólicos” (LOPES, 2006, p. 32).

A essa altura da discussão, cabe uma ressalva sobre o paralelismo entre as dinâmicas internas do campo jornalístico e sua lógica de intermedia e consonância

de agenda com algumas das características intrínsecas à lógica do ambientalismo. Esse paralelismo remete a um escopo argumentativo mais amplo, marcado por uma lógica de capilaridade discursiva, similar à perspectiva da mediação (*intermedia*). Para uma demonstração sucinta, basta recorrer aos argumentos de pensadores e historiadores como Norberto Bobbio (1992) e Eric Hobsbawm (1995), que chamam atenção para a relação histórica do ambientalismo com uma rede de outros atores sociais.

Para o primeiro autor, os movimentos em defesa da natureza não devem ser compreendidos como iniciativas isoladas e autônomas, mas como parte de um conjunto de movimentos em defesa dos direitos humanos, incluindo as liberdades individuais, os direitos políticos e sociais. Na visão de Bobbio (1992), o ambientalismo se insere no âmbito da emergência histórica dos chamados *direitos de terceira geração* (direitos étnicos, de gênero, de imigrantes, qualidade de vida, ecológicos etc.), ou seja, o direito relativo à natureza, no qual os sujeitos não são entendidos como indivíduos, grupos sociais, categorias profissionais ou instituições sociais. Nesses *direitos de terceira geração*, o sujeito é a própria humanidade.

Hobsbawm (1995) complementa que esses movimentos apontam para reivindicações que exigem mudanças em toda a estrutura da sociedade e apelam para a adesão generalizada das pessoas e não apenas de categorias específicas. Os direitos ambientais são associados às reivindicações, campanhas e manifestações públicas em prol da paz, da qualidade de vida, da diversidade cultural, da integração sociocultural, do bem-estar geral da humanidade, independentemente de sua raça, religião, gênero ou nacionalidade.

Tal amplitude de inserção social reitera o argumento das capilaridades, redes e ramificações, que deságuam na diversificação dos horizontes de sentidos sobre ecologia, na perspectiva da complexidade e da interdisciplina (LEFF, 2019; MORIN, 2019; BARROS, 2012a, 2013a). Diante desse multifacetado quadro hermenêutico é que o ambientalismo passou a ser tomado como exemplo paradigmático da perspectiva de ampliação do olhar histórico e político, principalmente pelo seu potencial de integrar saberes e epistemologias (no plano exógeno e endógeno das disciplinas), além de permitir problematizações complexas, transversais e transclassistas sobre a realidade social e política. Como resultado disso, as reflexões sobre ambientalismo foram incorporadas pelas demais configurações sociais, ressaltando-se o potencial desse campo de saberes como ideal político transclassista, com amplos impactos na esfera pública (CARVALHO, 2017).

Esse conjunto de fatores é que levou à constituição de *comunidades de riscos compartilhados*, na expressão de Habermas (1995), referindo-se às transformações

na esfera pública a partir de impactos gerados pela crise dos recursos naturais e das alterações climáticas. Tal cenário levou ao que Giddens (2018) denominou de *política da vida*, que incorpora uma nova cultura política que agrega a preocupação com a natureza.

Essa dimensão de interdisciplinar, intrínseca às forças ambientalistas, é contribuiu para que as pautas ecológicas nos espaços mediáticos passassem a ser potencializadas, progressivamente, pelo efeito de *intermedia* ou *consonância de agenda* (BARROS, 2015). Tal processo é avaliado pela eficácia simbólica da midiaticização, ao estimular confluências de perspectivas do ponto de vista dos meios, do contexto social e do cotidiano dos públicos. Isso significa conexão, intercâmbio e influência de um veículo sobre os outros, que se manifesta numa cobertura similar, com destaques para os mesmos temas, além de fontes e enquadramentos similares. Essa dinâmica faz parte da lógica do jornalismo como sistema social perito, outro sustentáculo da eficácia simbólica, conforme veremos a seguir.

2.4 O JORNALISMO COMO SISTEMA SOCIAL PERITO

Os pressupostos que guiam a discussão relativa a esse tópico se fundamentam no conceito de jornalismo como sistema social perito, cujo capital simbólico é a credibilidade e a confiança do público (MIGUEL, 1999). Nessa perspectiva, um fator preponderante da eficácia simbólica está relacionado, portanto, ao poder simbólico do jornalismo, que se expressa na perícia e na expertise próprias desse campo para a construção de redes de significados entre os diferentes veículos de informação (*intermedia*), mediante a constituição de *pacotes interpretativos*, conforme abordado acima. Esse conjunto de fatores constitui a base da eficácia simbólica na área ambiental, no que se refere à visibilidade e à horizontalidade que o tema adquiriu nas últimas décadas (BARROS, 2013b, 2015a).

Para isso há que se considerar o papel social das fontes de informação, que também atuam na dinâmica do jornalismo como sistema perito. O uso de fontes credíveis reforça o caráter do jornalismo como sistema perito e sua lógica de racionalidade. Os sistemas peritos (GIDDENS, 1991) como expressão emblemática do processo continuado de racionalização nas sociedades ocidentais, no sentido weberiano (WEBER, 1999), são decorrentes da modernização, o que implica o avanço do conhecimento técnico e tecnológico, fruto da racionalização científica e da especialização técnica que geram expertise que se reveste de capital simbólico (BOURDIEU, 1989). Os sistemas peritos são desenvolvidos por especialistas com aplicação na sociedade e repercussão direta nas relações sociais e culturais. Como explica Giddens (1991), a confiança é a chave do relacionamento

entre o indivíduo e esses sistemas peritos. A expertise é requerida apenas da parte de quem fornece os serviços ou produtos resultantes dos mecanismos peritos. Dessa perspectiva, é que um serviço de informação é entendido como sistema perito, seja uma biblioteca, um banco de dados ou um canal de TV (CASTEL; CORONA; PEZARICO, 2020). A expertise técnica e a perícia profissional são exigidas formalmente dos profissionais de informação, mas não do usuário. Assim como o paciente confia no médico, o leitor confia no funcionamento do sistema de informação, o que lhe confere credibilidade (MIGUEL, 1999).

Nessa trajetória de racionalidade e progresso da informação, a natureza figura na história do pensamento ocidental como inspiração para o saber filosófico, além de objeto da ciência empírica e fonte de poder econômico e político. A informação ambiental, portanto, surge como resultado de uma aliança hermenêutica entre política, ciência e cultura, no contexto científico pós-moderno, resultante desse longo processo civilizatório de racionalização. Esse novo campo de conhecimento reúne saberes de diversos outros campos, tanto teóricos como normativos e práticos, em sintonia com a lógica do pensamento complexo (MORIN, 2018), que propõe o abandono do paradigma triunfalista de controle do real.

As fontes científicas são reconhecidas como relevantes para a constituição da agenda ambiental e como provedoras de informação para a imprensa (BARROS, 2018b). Na evolução das abordagens científicas sobre meio ambiente as matérias surgiram nos espaços para divulgação científica, de forma tímida, pontual e sensacionalista até se projetarem com grande ênfase e exigirem o posicionamento de especialistas das mais diversas áreas científicas (MALCHER *et al.*, 2017). A ampliação da agenda ambiental e a conexão direta com o cotidiano dos usuários de informação da mídia contribuíram para diminuir as resistências dos cientistas em relação à divulgação da mídia, reiterando a importância do receptor/usuário da informação (BARROS, 2018a). Como explicam Targino e Barros (1994), na lógica da comunidade científica anterior à consolidação sociocultural do fenômeno da midiaticização, os cientistas percebiam a divulgação da mídia com ressalvas, por se tratar de um sistema distinto do campo científico (BOURDIEU, 1989). Entretanto, como observa Caldas (2015), a midiaticização aproximou os dois campos e favoreceu parcerias entre cientistas e jornalistas na divulgação científica e ambiental. Os próprios cientistas passaram a perceber a aproximação com a mídia como uma forma de contribuir para o esclarecimento do público sobre as temáticas de suas pesquisas (CALDAS, 2015).

As organizações não governamentais (ONGs), por sua vez, causaram impactos significativos no esquema convencional que orientava a relação das mídias

com as fontes, até então, de natureza predominantemente oficiais (PEREIRA ROSA, 2006). No modelo convencional, as instituições públicas funcionavam como “armazéns de notícias”, sempre prontas a abastecer os jornalistas com dados, estatísticas e declarações. A dificuldade inicial das entidades ambientalistas estava em romper o estereótipo de movimentos de contestação. Assim, essas entidades eram procuradas pelos jornalistas apenas quando eles buscavam esse tipo de enquadramento. Tais entidades passaram, então, a investir em estrutura e estratégias para modificar a relação com as mídias e, assim, conseguirem intervir na imagem delas projetada para a opinião pública.

Além de atuarem em áreas de notória deficiência do Estado, as ONGs, passaram a ter domínio sobre o ciclo de produção das notícias e estabeleceram uma rede de relacionamento com as mídias, com a contratação de serviços de jornalistas. Além disso, as entidades tentam manter-se em evidência, ao alimentarem notícias, gerarem controvérsias e demandas para que seus aliados e oponentes também se pronunciem sobre os temas discutidos. A consolidação das ONGs como fontes independentes no contexto ambiental se dá a partir da década de 1980. O êxito justifica-se por uma mudança de posição: as entidades deixaram de ser apenas promotoras de protestos e manifestações para se tornarem referências em diagnósticos especializados, análises técnicas confiáveis sobre os temas em discussão e passaram a ser reconhecidas como fontes peritas de alta credibilidade (PEREIRA ROSA, 2006; BARROS, 2015b).

Além do terceiro setor, destacam-se nesse contexto de ampliação das vozes em defesa da causa ambiental, variadas formas de coletivos sociais que emergiram no contexto pós-redemocratização, marcado pela promulgação da Constituição de 1988. Entre eles estão os movimentos em defesa dos povos indígenas e suas culturas, das populações tradicionais e seus arranjos produtivos locais, da agricultura familiar e práticas agroecológicas, além das mobilizações protagonizadas pelas periferias urbanas (MILANI, 2008; BRANDENBURG, 2011). Trata-se de um fenômeno que ampliou a inserção das pautas ambientais em convergência com outras demandas de natureza social e cultural, na esteira da “ambientalização” dos processos sociais (LOPES, 2006; CORREA, 2020).

É oportuno mencionar que os atores acima mencionados não se confundem com entidades do terceiro setor. Além disso, atuam de forma diferenciada, mediante ações nem sempre institucionalizadas. Entretanto, suas agendas e reivindicações se articulam com a defesa dos direitos humanos e do reconhecimento social de suas identidades. Isso se dá de modo a associar questões sociais e culturais mais amplas com justiça socioambiental (BARROS, 2015a).

Em razão disso, tais atores também conquistaram o *status* de fontes peritas no âmbito da cobertura de temas ambientais, especialmente com as transformações tecnológicas que ampliaram os espaços de manifestação de vozes e agendas ecológicas. Nesse sentido, tais atores passaram a contribuir para novos enquadramentos jornalísticos, com a oportunidade de eventualmente colaborar para a formulação de pacotes interpretativos capazes de contemplar suas visões.

Em suma, as diferentes fontes institucionalizadas e os coletivos mencionados seguiram, em alguma medida, lógicas de ação similares à racionalização dos sistemas peritos típicos da modernidade, cada uma a seu modo. O Estado procurou investir em sistemas peritos de informação e de profissionalização técnica das assessorias de imprensa para a gestão do relacionamento com a mídia. Isso serviu para aperfeiçoar o princípio jurídico da publicidade dos atos oficiais. A comunidade científica em si já constitui um sistema perito, com uma rede sociotécnica de produção e difusão de conhecimentos (NOWOTNY; SCOTT; GIBBONS, 2013).

Os próprios cientistas são vistos pela mídia como atores peritos, detentores de um capital simbólico de grande valor para a credibilidade das informações divulgadas. As ONGs superaram o discurso dogmático e ideológico e passaram a adotar a lógica da racionalização pericial, com a profissionalização de seus agentes e a adequação às rotinas e dinâmicas de produção dos jornalistas. Os coletivos e movimentos acima mencionados também conquistaram espaços de visibilidade para suas visões e demandas, o que foi favorecido pelo ativismo em rede e suas conexões identitárias, ambos marcados pela transversalidade das agendas sociais e ambientais (BARROS, 2007; MACHADO, 2007). Trata-se de um processo inerente à própria midiaticização, cuja lógica interna tem repercussão na confiança da sociedade. Essa confiança facilita a inserção social nas relações cotidianas, por meio da conversação civil e da educação difusa, tema do próximo item (BARROS, 2018b).

2.4 CONVERSAÇÃO CIVIL E EDUCAÇÃO DIFUSA

A trajetória da emergência do ambiente como tema de debate público é indissociável da midiaticização (BORELI; FLORES, 2016). Aqui se observa um movimento de fluxo e contrafluxo, ou seja, os *pacotes interpretativos* e o processo de *intermedia* e o capital simbólico dos argumentos peritos favorecem a ramificação

e a capilaridade da agenda ambiental, ao mesmo tempo em que a apropriação desses conteúdos pelos diferentes segmentos de públicos desencadeia uma rede social de diálogo (exógena ao espaço midiático), com reiteração e contestação dos discursos veiculados pelas mídias. Trata-se de um entrecruzamento simbólico típico das dinâmicas socioculturais contemporâneas (HANNERZ, 2019) e das redes informais de deliberação sobre temas políticos em contextos comunicativos do cotidiano (SOUSA; MAIA, 2020).

Com isso são ampliadas as condições potenciais para a eficácia simbólica na constituição de pautas culturais com ampla repercussão na educação difusa e no debate nas redes de sociabilidade. Um exemplo disso são os conteúdos sobre variados temas da agenda ambiental, tais como reciclagem, reuso da água, cultivo de hortas caseiras com aproveitamento do lixo orgânico para adubação, medidas simples do cotidiano para economizar água e energia elétrica, entre outros assuntos que se tornaram costumeiros tanto nos telejornais quanto nos programas diários de televisão considerados de variedades, de entretenimento e os *talk shows*. A divulgação desses conteúdos e a interação do público por meio de telefone, chats, e-mail e *twittes* são considerados por Eco (2010) e Café Filosófico... (2011), mecanismos emblemáticos da eficiência da mídia como agente de educação difusa (BARROS, 2018)⁸. Essa concepção segue o raciocínio das convergências sociomidiáticas como manifestação complexa do ponto de vista cultural, social, político e educativo (MORIN, 2019; LEFF, 2019).

Trata-se, portanto, de práticas situadas no campo da educação difusa no seu sentido amplo. Tais práticas resultam da inserção dos indivíduos em relações sociais multifuncionais, a exemplo de discussões na esfera pública virtual e participações voluntárias em fóruns sociais, associações comunitárias, programas de rádio e televisão, por exemplo. No caso do ambientalismo, as conferências e fóruns internacionais em muito contribuíram para o desenvolvimento da cultura da conversação civil como prática de educação difusa, isto é, informal. Com essa ramificação simbólica as mídias tornaram-se fontes de significados para a interação social. Os cidadãos passaram a construir sentidos e a interagir com seus pares e grupos a partir de *inputs* informacionais municiados pelas mídias, permitindo o compartilhamento de preocupações e a formação de redes informais de argumentação coletiva (GAMSON, 2018).

⁸ A conversação civil (ECO, 2010) inclui os debates informais protagonizados pelos próprios cidadãos, sem interferência ou tutela do Estado ou de instituições e instâncias reguladoras das relações sociais e políticas.

Derivado do princípio kantiano da troca de razões públicas⁹, o termo *conversação civil* foi empregado por Umberto Eco, em *Cinco escritos morais* (ECO, 2010), ao relatar o desenvolvimento da televisão e o modo de produção e difusão das mensagens de interesse público. Segundo Marques e Maia (2006), Eco tratou os fenômenos com adequação de linguagem dos programas partidários, teleconfêrencias, discursos pouco ideologizados, análise dos *talk-shows* norte-americanos da década de 1970. Portanto, para Eco (2010) estes foram espaços importantes utilizados para atrair o telespectador, empregando entrevistas e apresentando visões diferentes sobre os temas abordados, como no caso da agenda ambiental. A *conversação civil* seria estimulada por esse tipo de programação com o objetivo de seduzir o cidadão a conhecer, pelo menos, um pouco de assuntos de relevância pública (CAMARGO, 2018).

No âmbito da educação difusa encaixa-se a divulgação científica sobre ambiente. Esse é o foco privilegiado dos principais programas tanto na TV aberta como na TV fechada. As emissoras regionais, universitárias, comunitárias e de interesse público também seguiram a mesma tendência. No caso da TV a cabo, um exemplo emblemático é *Cidades e Soluções* (Globo News), cuja marca é pautar coberturas de conotação positiva, com ênfase para soluções que possam ser utilizadas como modelo, paradigma ou estímulo a outras iniciativas similares. Em todos eles, a ciência, a tecnologia e a inovação são vistas como instrumentos para soluções ambientalmente valorizadas. A mesma abordagem predomina nos demais programas e gêneros televisivos, incluindo as variedades, as revistas semanais e os programas sobre moda, comportamento, cultura e cotidiano. A visão de ciência, contudo, reflete o ideário positivista, ou seja, ciência, tecnologia e inovação como instrumentos para o progresso social (ALBERGUINI, 2007; RONDELLI, 2004; BARROS, 2018a).

Esses debates que permitem incluir a agenda e os conteúdos acerca do meio ambiente em que são produzidos discursos, impressões, opiniões, são considerados uma *conversação civil* que possuem gêneros da própria *conversação* a partir da produção jornalística, formas e expressões discursivas de alguma ação pública. Portanto, conteúdos de ciência e tecnologia fazem parte da lógica da

⁹ O princípio kantiano da troca de razões públicas, enunciado em *A Paz Perpétua* ([1784] 2018) foi atualizado por diversos autores contemporâneos que estudam aspectos relacionados à visibilidade pública, a exemplo de Habermas, em *Mudança estrutural na esfera pública* (HABERMAS, 1984) e *Direito e democracia* (HABERMAS, 2011), entre outros autores. No âmbito dos estudos midiáticos, a discussão faz parte da crítica ao conceito de esfera pública, na qual são consideradas duas dimensões analiticamente estruturantes (*a visibilidade e a discutibilidade*). A primeira se refere ao poder das mídias de conferir publicidade a certos temas, enquanto a segunda diz respeito à troca de razões públicas, ou seja, ao debate coletivo, à discussão desencadeada pela publicidade. Para uma diferenciação mais detalhada, consultar Lycarião (2010).

visibilidade pública de tomadas de decisões, de soluções e progresso. Entretanto, cabe o alerta feito por Hannah Arendt, em *Responsabilidade e Julgamento* (ARENDDT, 2004), livro no qual a autora aponta a tendência dos chamados “grandes debates” de sentimentalizar e banalizar a história, devido à atmosfera social sobrecarregada de emoções que envolve o exame de questões sociais que exigem julgamento moral¹⁰. Com isso, o foco da discussão deixa de ser o âmbito público e passa a supervalorizar aspectos privados. Isso também se aplica à conversação civil no campo ambiental, em vista do enfoque das discussões e do enquadramento voltado para a esfera do gosto, do estilo de vida, das preferências individuais e das atitudes privadas.

Nem sempre a conversação civil nas arenas midiáticas leva em conta o pressuposto de que o debate público é um espaço que acarreta discussão entre variados atores sociais e políticos. Entendidos como “sistema de arenas públicas”, esses fluxos representam ações reivindicatórias, trabalhos da mídia, formação de novas leis, difusão das descobertas científicas, que se constitui, simultaneamente, em espaço de ação e de debate. “Na lógica que envolve a suplementariedade dessas dimensões, surge o processo de origem dos problemas sociais e dos temas imediatos” (FUKS, 1998, p. 2). A noção de sistema de arenas públicas, conforme o autor citado, confere proeminência a alguns temas que nele circulam. A viabilidade das ações e dos debates a ele associados definem essas arenas e os enredos apresentados pelos atores sociais envolvidos que, muitas vezes, exprimem os *pacotes interpretativos* em desenvolvimento (BARROS, 2016a, 2016b). O debate público sobre meio ambiente enquanto problema social mantém a ambiguidade e as tensões entre o universal e o particular. Expressa, todavia, “articulações possíveis entre encargos da universalidade com relação ao interesse e o problema ambiental e a colocação local” (FUKS, 1998, p. 2).

Todavia, essa orientação universalista também em muito é questionada. Seus interlocutores compreendem que de alguma forma o ambiente apresenta apenas o bem coletivo de algum grupo restrito, e não da maioria. Muitas vezes essa proteção ambiental delimita um valor socioespacialmente localizado, ou o proveito da proteção ambiental tendem a se concentrar em determinadas coordenadas. Assim, a elucidação do ambiente enquanto problema social não é apenas ação de uma universalidade conceitualmente inferida, mas deriva, igualmente, de certames localizados que, em conjunturas ideais, circundam a atividade socialmente difusa, assinalando para uma universalidade socialmente

¹⁰ A reflexão de Hannah Arendt (2004) se desenvolve a partir das repercussões sobre o debate em torno do julgamento de Eichmann em Jerusalém. Contudo, a densidade da análise filosófica da obra aplica-se ao debate de outros temas de relevância social e política, como no caso da questão ambiental.

arquitetada no qual precisamos e utilizamos cada vez mais do jornalismo (FUKS, 1998), como instância articuladora de diferentes vozes e discursos sociais, representados pelas fontes e pelo capital simbólico do argumento perito.

As temáticas ambientais passaram a ser inseridas e ramificadas em todos os segmentos do jornalismo: político, científico, econômico, cultural. Trata-se de uma tematização difusa e não mais concentrada, ou seja, as pautas ambientais são encaixadas nos mais variados assuntos. Além da inserção difusa, a abordagem passou a ser regida pelas retóricas conciliadoras e otimistas da sustentabilidade. Tais retóricas são decorrentes das reconfigurações do capitalismo verde que deslocou o eixo ambiental da produção para o consumo (BARROS, 2016a).

Esse deslocamento produziu o efeito da transversalidade, levando as pautas ambientais e seus enquadramentos para agendas até então tratadas sem apelo ecológico ou até mesmo socialmente conotadas como antiecológicas. Trata-se de uma estratégia de reconfiguração social para “ambientalizar” espaços do jornalismo que tratavam de moda, turismo, gastronomia, construção civil, decoração residencial e outros. De um lado, a midiaticização ambiental nessa dimensão transversal e ramificada provocou um amplo processo de renovação cultural, tendo como eixo a formação de um novo *habitus ecológico* e de uma *educação da percepção ecológica* voltada para as práticas sociais em prol da sustentabilidade (CARVALHO, 2017). Mas por outro lado, supervalorizou a esfera individual, como se o cidadão sozinho, com suas condutas e rotinas do cotidiano pudesse “salvar” o Planeta, sem necessidade de transformações estruturais no modo de produção industrial.

2.5 CONVERGÊNCIAS QUE FAVORECEM A EFICÁCIA SIMBÓLICA DA VISIBILIDADE

Após a análise de cada fator separadamente, cabe uma rápida explanação sobre as convergências e como a dinâmica entre eles concorre para a eficácia simbólica. Conforme já foi indicado anteriormente, os quatro fatores atuam em conjunção dinâmica. É essa combinação que potencializa a visibilidade ambiental. Com base nesse pressuposto, apresentamos abaixo um quadro-resumo (Quadro 1).

Quadro 1 – Tendências dos pacotes interpretativos no jornalismo ambiental (1972-2012)

Período	Agenda/Intermedia	Atores peritos/fontes	Pacotes interpretativos + efeitos na conversão civil
Início da década de 1970	Conservacionismo Eco 72 (I Conferência da ONU sobre Ambiente e Desenvolvimento)	- Ativistas em defesa da fauna e da flora; - Cientistas e defensores da preservação dos biomas; - Órgãos do Estado com atuação na formulação de políticas de conservação	- Políticas de patrimonialização da natureza: a conservação como estratégia política de consolidação do ambientalismo; - Influências do conservacionismo na definição de políticas de proteção de espécies e biomas; - Exploração de imagens ambíguas da natureza: ora degradada, ora idealizada; - Manifestações de ativistas sob a ótica do conflito e do desvio
1974-1977	Pacifismo e cultura de paz	- Ativistas de direitos humanos; - Movimentos de esquerda; - Ecopacifistas	- Contestação ao uso de energia nuclear - Defesa do ambiente associada à paz mundial, aos direitos humano, combate à fome, à pobreza, à violência e à discriminação
1978-1980	Denúncias de riscos ambientais à saúde	- Ativistas e críticos do sistema agrícola; - Especialistas em estudos sobre poluição.	- Denúncias sobre os riscos do uso de agrotóxicos - Exposição de casos sobre as consequências do uso do DDT na agricultura; - Denúncias sobre os efeitos da poluição urbana na saúde humana
1981	Política nacional de meio ambiente	- Estado, partidos políticos, movimentos ambientalistas e comunidade científica	- Discussões sobre a Lei 6.938/81 que estabelece as diretrizes gerais da política nacional de meio ambiente.
1986-1988	Atuação de organismos internacionais	- Clube de Roma e organismos vinculados à Organização das Nações Unidas (ONU)	- Divulgação dos relatórios do Clube de Roma, do Relatório Brundtland e documentos da ONU
1989	Política ambiental brasileira	- Organismo do Estado e especialistas em políticas ambientais	- Lançamento do programa Nossa Natureza, uma das marcas das políticas ambientais da Nova República.
1990-1991	Desenvolvimento sustentável	- Organismos internacionais e cientistas	- Divulgação dos debates sobre modelos de desenvolvimento e o anúncio das primeiras propostas baseadas no conceito de desenvolvimento sustentável, a partir das ideias de Ignacy Sachs.
1992	Rio 92 e Fórum Social Global	- Estado, sociedade civil, comunidade científica, organismos internacionais e organizações não-governamentais	- Formação de pacotes interpretativos emoldurados pela noção de sustentabilidade - Estratégia de ampliação da agenda ambiental e diversificação dos pacotes de opinião - Consolidação dos modelos mediatóricos de conversação civil com a inserção social dos temas no cotidiano da população
1997-2007	Aquecimento global e mudanças climáticas (Rio+5 e Rio+10)	- Comunidade científica, organismos internacionais e organizações não-governamentais	- Dualidade hermenêutica do ambientalismo: os riscos do aquecimento global e as retóricas conciliadoras da sustentabilidade - Defesa do consumo sustentável; - Educação difusa e conversação civil: inserção da sustentabilidade nas relações sociais do cotidiano.
2012-2019	Rio+20; Cúpula de Desenvolvimento Sustentável; Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.	- Comunidade científica, organismos internacionais, organizações não-governamentais, partidos políticos, empresariado, consumidores	- Economia verde; - Ampliação da lógica de conversação civil e educação difusa: inserção do ambientalismo na vida social (moda, arquitetura, gastronomia, jardinagem, reuso de água, energia etc.); - Diversificação das arenas de debate público e de formação de opinião e atitudes; - Estimulo à vigilância cidadã e à fiscalização de atividades, projetos e obras ambientais.

Fonte: Elaboração do autor com base em Barros e Sousa (2010).

No Quadro 1 constam algumas das tendências de formação de pacotes interpretativos no período de 1972 a 2012, ou seja, da primeira grande conferência (Estocolmo) até o momento atual. Trata-se de um recorte com alguns dos itens com maior destaque na agenda, segundo a lógica da noticiabilidade e do valor-notícia (WOLF, 2003).

Os períodos (coluna 1) foram delimitados em função do papel social do jornalismo como demarcador de registros e de marcas de temporalidade, como observa Bérnago (2011, p. 233), ao afirmar que “o jornalismo é uma atividade que produz diariamente registros tomados como fonte de informação num sentido amplo e, principalmente, de marcação no sentido histórico”. O objetivo do quadro, segundo essa perspectiva, é demonstrar como a agenda jornalística contemplou os temas, ou seja, quais aspectos foram sublinhados, incluindo as circunstâncias, os atores citados (fontes) e os principais enfoques. Ressalta-se ainda como os pacotes interpretativos estão associados aos demais elementos analisados, com destaque para o efeito de consonância de agenda e a função dos atores peritos. Tudo isso contribui para a inserção social por meio da conversação civil e a educação difusa.

É oportuno reiterar que se trata de recurso cuja função primordial é ilustrar o processo de agendamento, do ponto de vista da visibilidade jornalística, sem pretensões de se fazer uma periodização exaustiva, de conotação historiográfica, sociológica ou ecopolítica. É por essa razão que foram destacados apenas alguns períodos, os quais refletem os recortes realizados mediante a lógica de seleção e exclusão do jornalismo, com suas devidas ênfases e enquadramentos. A presença de atores peritos de forma recorrente na coluna 2 também reflete essa lógica, uma vez que é próprio da atividade jornalística, em sua dimensão de sistema perito, conforme já foi devidamente abordado anteriormente. A recorrência às fontes científicas reforça o potencial da comunidade científica e sua atuação política no campo ambiental, nuance reforçada e reconhecida pelo campo jornalístico, conforme demonstram os estudos de Barros (2016a), Caldas (2015) e Pereira Rosa (2006).

As informações expostas no quadro retratam como as representações mediáticas do ambiente são caracterizadas por uma série de limitações que resultam na simplificação e na ocultação dos processos de degradação/ambientalização e suas transformações na *esfera pública* e na *política da vida*, sem as nuances dos fluxos dinâmicos da realidade (CARVALHO, 2017). Isso faz com que as representações mediáticas sobre ambiente sejam desprovidas de suas complexidades e desencaixadas dos contextos políticos e das lutas locais (LOPES, 2006; CORREA, 2020). A fragmentação construída pelas mídias resultante da

sistemática de seleção e exclusão, mostra como esse enquadramento recorta a realidade e a reconfigura em uma moldura limitada, contribuindo, assim para a naturalização do olhar do cidadão e para direcionar a educação da percepção do público sobre as temáticas rurais e suas forças ambientais, como se fossem uníssonas e homogêneas do ponto de vista da degradação e da ambientalização.

Como resultado disso, os processos históricos de ambientalização e degradação ficam restritos a determinados enfoques sobre a atuação de atores peritos específicos, quase sempre estigmatizando os enquadramentos sobre a atuação dos movimentos sociais e dos fluxos alternativos das forças ambientalistas. Tais enquadramentos e recortes fragmentados dos *media* nem sempre contemplam a complexidade e a dinâmica dos momentos de invenção, consolidação, avanços e redefinições, com suas contradições, limitações internas, recuperações e restaurações (LOPES, 2006; CORREA, 2020). A eficácia simbólica da visibilidade ambiental midiática fica, portanto, circunscrita aos processos de construção institucional em torno do campo ambiental, como se deduz a partir das informações do quadro, com fortes indícios de favorecimento da perspectiva de alguns atores, a exemplo dos órgãos e instituições do Estado (BARROS, 2018b).

CONCLUSÕES

A partir do quadro acima exposto, conclui-se que a eficácia da mediação ambiental é uma constatação, pelo menos do ponto de vista da esfera da visibilidade. O que é questionável é a atuação do jornalismo no âmbito da discutibilidade pública. Afinal, conferir visibilidade, sob determinados enquadramentos e ângulos interpretativos, não significa necessariamente imputar ao que é mostrado seus atributos como objeto de debate e discussão coletiva.

O discurso ecológico mediado cria um espaço peculiar de aparência social, a partir das convergências e antinomias intrínsecas às suas diversas vertentes. Cada um possui a sua própria identidade, visto que cada um constitui um campo particular de disputas, com sua natureza própria, seus interesses, seus campos de alianças e de disputas, além de suas estratégias de ação. Contudo, nem sempre o jornalismo consegue acolher todas as nuances da pluralidade das vozes ambientais e acaba por privilegiar algum segmento, de acordo com a perspectiva dos *pacotes interpretativos*, a exemplo do Estado, conforme já foi apontado acima. Os órgãos estatais são destacados pelo empenho na elaboração de um consenso argumentativo e como articuladores de relações de poderes entre as diversas instituições sociais, inclusive com a comunidade científica, as forças ambientalistas e a própria imprensa (BARROS; SOUSA, 2010).

É oportuno reiterar que a produção informativa se inscreve no contexto maior da produção e reprodução social. A matéria-prima do jornalismo encontra-se nos mais diferentes campos da sociedade. Para tornar-se notícia, o acontecimento ambiental é levado para o interior de uma rede produtiva complexa e específica, em termos simbólicos. Ao final desse processo, são devolvidos à esfera pública, adquirindo ampla visibilidade, tornando-se patrimônio simbólico coletivo, mediante o efeito amplificador, característico dos meios de comunicação de grande alcance de público, como é o caso de jornais e canais de televisão.

No caso específico do jornalismo, existem vários filtros da informação. Alguns são inerentes ao processo interno de produção jornalística e outros, externos. No primeiro caso, podemos citar a pauta (definição dos assuntos que serão abordados), que constitui o primeiro filtro, por definir o que será a edição, ou seja, a transformação da matéria-prima (a informação) em notícia, com os seus eventuais desvios, tais como destaque e supressão de informações (BARROS, 2015a).

Quanto ao segundo caso, existem dois grandes filtros, ligados, geralmente, a interesses externos ao veículo de comunicação. São os interesses dos promotores de notícias - como políticos, empresários, cientistas ou ainda ONGs e outras instituições. Como protagonistas de fatos, eventos e opiniões que constituem a base para a produção noticiosa, mediante suas assessorias de imprensa, esses promotores podem, com maior ou menor intensidade, interferir no enfoque que será dado à informação. A isso, acrescentam-se, em alguns casos, os interesses dos anunciantes. O outro filtro externo é o do interesse do receptor. De modo geral, os meios de comunicação estabelecem uma relação de consumo com o seu público e tentam, assim, atender às necessidades informativas desse público, com base na lógica dos *usos e gratificações* (WOLF, 2003).

A análise da *eficácia simbólica* da visibilidade jornalística no campo ambiental requer o exame das dinâmicas internas, mas também de suas relações com as demais esferas da sociedade. Tanto os pacotes interpretativos como os demais fatores mencionados anteriormente articulam-se nesses fluxos e entrecruzamentos entre a cultura dos jornalistas, a cultura do público, a conexão entre os veículos (efeito de *intermedia* e consonância de agenda). Tudo isso interfere nos enquadramentos e na seleção do que será mostrado (esfera da visibilidade pública), com suas consequências no debate coletivo (conversação civil).

Em suma, a hegemonia mediática consolidou-se devido ao aparato tecnológico, mas também em função da relação construída com o público, de modo a estimular o imperativo da visibilidade social em que os assuntos, para se tornarem relevantes, devem ser contemplados pela mídia, a principal fonte

de informação e de representações sobre os mais variados temas, inclusive meio ambiente. Considerado um dos protagonistas na formação de uma opinião pública voltada para o desenvolvimento sustentável (SCHMIDT; DELICADO, 2014; VEIGA, 2019), o jornalismo tornou-se a arena pública de maior alcance social na difusão de ideias e valores que se encaixam na perspectiva da educação difusa, com elevados níveis de eficácia simbólica, até mais do que a escola (BARROS, 2018b).

REFERÊNCIAS

- ADEKOLA, O.; LAMOND, J. A media framing analysis of urban flooding in Nigeria: current narratives and implications for policy. **Regional Environmental Change**, [s. l.], v. 18, n. 4, p. 1145-1159, 2018.
- ALBERGUINI, A. C. **A ciência nos telejornais brasileiros: o papel educativo e a compreensão pública das matérias de CT&I**. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2007.
- ARENDT, H. **O que é política?** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- BARROS, A. T. Visões do paraíso: o discurso oficial brasileiro sobre meio ambiente. **Latinoamerica: revista de estudios latinoamericanos**, Ciudad do Mexico, v. 44, n. 1, p. 129-156, 2007.
- BARROS, A. T. Dimensão filosófica e política do pensamento ambiental contemporâneo. **Veritas**, Porto Alegre, v. 57, n.1, p. 92-111, jan./abr. 2012a.
- BARROS, A. T. Filosofia e educação: encontros na reflexão sobre o ambiente. **Revista Portuguesa de Filosofia**, Braga, v. 68, n.1/2, p. 223-242, jan./dez., 2012b.
- BARROS, A. T. O ambientalismo como interdisciplina sociocultural e pensamento complexo. **Perspectivas: revista de ciências sociais**, Araraquara, v. 44, n. 1, p. 63-91, 2013a.
- BARROS, A. T. Os temas ambientais no enquadramento televisivo: teledramaturgia vs. jornalismo. **Revista de Comunicação**, Curitiba, v. 14, n. 34, p. 263-289, 2013b.
- BARROS, A. T. Sociologia da mídia: principais perspectivas e contrapontos. **Século XXI: revista de ciências sociais**, Santa Maria, v. 5, n. 1, p. 186-223, 2015a.

- BARROS, A. T. Política partidária e meio ambiente: a adesão dos partidos políticos brasileiros à agenda verde. **Opinião Pública**, Campinas, v. 21, p. 693-733, 2015b.
- BARROS, A. T. Agenda verde internacional e seus impactos no Brasil. **Revista de Estudos e Pesquisas Sobre as Américas**, Brasília, DF, v. 9, p. 160-191, 2015c.
- BARROS, A. T. A TV como agente político da visibilidade ecológica no Brasil: uma perspectiva sociológica. **Século XXI: revista de ciências sociais**, Santa Maria, v. 6, n. 1, p. 263-290, 2016a.
- BARROS, A. T. As fontes institucionais de informação agenda ambiental no Brasil e em Portugal: Estado, comunidade científica e entidades ecológicas. **Interseções: revista de estudos interdisciplinares**, Rio de Janeiro, v. 18, n.1, p. 39-63, 2016b.
- BARROS, A. T. Brazil's Discourse on the Environment in the International Arena, 1972-1992. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p. 421-442, 2017a.
- BARROS, A. T. A governança ambiental nos planos de governo dos presidencialistas nas eleições de 2014. **Revista Brasileira de Ciência Política**, v. 23, p. 181-216, 2017b
- BARROS, A. T. Interfaces dos saberes ambientais: complexidade e educação política difusa. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 20, n. 3, 2018a.
- BARROS, A. T. O diálogo teórico entre comunicação ambiental e ciências sociais na lógica da ciência em ação. **Ambiente & Sociedade**, v. 21, n. 1, p. 6-24, 2018b.
- BARROS, A. T. A Esquerda Verde: partidos políticos e ambientalismo radical no Brasil. **Dados: revista de ciências sociais**, Rio de Janeiro, v. 61, n.2, p. 503-540, 2018c.
- BARROS, A. T.; LEMOS, C. R. F. Política, pânico moral e mídia: controvérsias sobre os embargos infringentes de escândalo do mensalão. **Opinião Pública**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 291-327, 2018.
- BARROS, A. T.; SOUSA, J. P. **Jornalismo e ambiente**. Porto: Edições Fernando Pessoa, 2010.
- BÉRGAMO, A. Reportagem, memória e história no jornalismo brasileiro. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 233-269, ago. 2011.

BITTENCOURT, M. C. A. Ciberacontecimento e jornalismo digital: o impacto do compartilhamento e da produção de sentidos nas práticas jornalísticas.

Estudos em Jornalismo e Mídia, Florianópolis, v. 12, n. 2, p. 342-358, 2015.

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BORELLI, V.; FLÔRES, V. Campo ambiental midiaticado: a vigilância colaborativa da Amazônia. **Revista Comunicação Midiática**, Bauru, v. 11, n. 1, p. 153-164, 2016.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Lisboa, Portugal: Difel, 1989.

BOURDIEU, P. **Le sens pratique**. Paris: Minuit, 2018.

BRAGA, J. L. Mediatização como processo interacional de referência. *In*: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, 15, 2006, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Compos, 2006. p. 1-12.

BRANDENBURG, A. Os novos atores da reconstrução do ambiente rural no Brasil: o movimento ecológico na agricultura. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 126-148, 2011.

CAFÉ FILOSÓFICO: o diagnóstico de Zygmunt Bauman para a pós-modernidade. [S. l.: s. n.], 2011. 1 vídeo (15 min). Publicado pelo canal Percy Reflexão. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6xt-k2kkvb4>. Acesso em: 30 mar. 2022.

CALDAS, M. G. C. Entre o discurso e a práxis da sustentabilidade: o papel da comunicação na formação da opinião pública. *In*: BUENO, W. (org.). **Comunicação empresarial e sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2015. p.175-186.

CAMARGO, A. C. Polarização e Conversação Civil: o papel das tecnologias digitais na mediatização da política. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISAS EM MEDIATIZAÇÃO E PROCESSOS SOCIAIS. São Leopoldo. **Anais [...]**. São Leopoldo: Midiaticon, 2018. p. 1-8.

CARVALHO, I. C. M. as transformações na esfera pública e a ação ecológica: educação e política em tempos de crise da modernidade. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 11, n. 32, p. 308-315, maio/ago. 2006.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2017.

CASTEL, G. R. V.; CORONA, H. M. P.; PEZARICO, G. Ciência, técnica e tecnologia: da dominação da natureza à geração de riscos e as alternativas socioambientais. **REMEA: revista eletrônica do mestrado em educação ambiental**, Blumenau, v. 37, n. 1, p. 27-46, 2020.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

CORREA, M. S. T. Dinâmicas territoriais e saber local em torno de conflitos em um bairro atingido pelo desastre de 2011 em Nova Friburgo (RJ). **Argumentos**, Montes Claros, v. 17, n. 1, p. 69-84, 2020.

DEBRAY, R. **Le pouvoir intellectuel em France**. Paris: Galimard, 1979.

DEBRAY, R. **Curso de midiologia geral**. Petrópolis: Vozes, 1993.

DEBRAY, R. **O Estado sedutor: as revoluções midiológicas do poder**. Petrópolis: Vozes, 1994.

DEBRAY, R. **Manifestos midiológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

DEBRAY, R. **Transmitir: o segredo e a força das ideias**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

DEBRAY, R. **Introdução à mediologia**. Lisboa: Livros Horizonte, 2004.

DEBRAY, R. **Revolution in the revolution?** Armed struggle and political struggle in Latin America. New York: Verso Books, 2017.

DOWNS, A. Up and down with ecology: the issue-attention cycle. **The Public Interest**, [s. l.], n. 28, p. 38-50, 1972.

ECO, U. **Cinco escritos morais**. Rio de Janeiro: Record, 2010.

FUKS, M. Arenas de ação e debate públicos: conflitos ambientais e a emergência do meio ambiente enquanto problema social no Rio de Janeiro. **SciELO Brasil**, São Paulo, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/9zZfVvkKbGC3Dm3QrjcDCGy/?lang=pt#>. Acesso em: 20 fev. 2022.

GAMSON, W. Power and the structure of society, by James S. Coleman. **Contemporary Sociology**, [s. l.], vol. 47, n. 4, p. 421-423, 2018.

GAMSON, W.; MODIGLIANI, A. media discourse and public opinion on nuclear power. **American Journal of Sociology**, [s. l.], vol. 95, p.1-37, 1989.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

GIDDENS, A. **Más allá de la izquierda y la derecha**. Madrid: Ediciones Cátedra, 2018.

GOFFMAN, E. **Frame analysis: an essay on the organization of experience**. New York: Harper, 1974.

GOMES, W. **A democracia no mundo digital: história, problemas e temas**. São Paulo: Edições Sesc, 2018.

HABERMAS, J. **Mudança estrutural na esfera pública**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

HABERMAS, J. **Direito e democracia: entre facticidade e validade**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2011.

HABERMAS, J. O Estado-nação europeu frente aos desafios da globalização. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 43, p. 87-101, 1995.

HANNERZ, U. **World watching: street corners and Newsbeats on a journey through anthropology**. London: Routledge, 2019.

HOBSBAWN, E. **A era dos extremos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

KANT, I. **A paz perpétua e outros opúsculos**. Leya, [1784] 2018.

LEFF, E. Devenir de la vida y trascendencia histórica: las vías abiertas del diálogo de saberes. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 50, p. 17-24, 2019.

LOPES, J. S. L. Sobre processos de "ambientalização" dos conflitos e sobre dilemas da participação. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 12, p. 31-64, 2006.

LÉVI-STRAUSS, C. **Antropologia estrutural**. São Paulo: Cosacnaify, [1958] 2008.

LÜCK, J.; WESSLER, H.; WOZNIAK, A.; LYCARIÃO, D. Counterbalancing global media frames with nationally colored narratives: A comparative study of news narratives and news framing in the climate change coverage of five countries. **Journalism**, [s. l.], v. 19, n. 12, p. 1635-1656, 2018.

LYCARIÃO, D. Esfera pública e sistema midiático: tensões entre visibilidade e discutibilidade. **Contemporânea**, Salvador, v. 8, n. 1, p. 1-19, jul. 2010.

LYCARIÃO, D.; LEITE, A. B. Política no Facebook: a emergência de novos padrões de compartilhamento de notícias em tempos de crise. **E- Compós**, Brasília, DF, v. 23, p. 1-26, jan./dez. 2020.

MACHADO, J. A. S. Ativismo em rede e conexões identitárias: novas perspectivas para os movimentos sociais. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 9, n. 18, p. 248-285, 2007.

MALCHER, M. A. *et al.* A ciência na TV aberta: uma exploração da programação de emissoras de Belém-PA. 2017. **E- Compós**, Brasília, DF, v. 20, n. 2, p. 1-20, 2017.

MARANHÃO, A. C. K.; GARROSSINI, D. F. A midiologia de Régis Debray: limites e contribuições ao campo comunicacional. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 33-47, jul./dez. 2010.

MARQUES, A. C. S.; MAIA, R. C. M. A conversação sobre temas políticos em contextos comunicativos do cotidiano. **Política & Sociedade**, Florianópolis, v. 7, n. 12, p. 143-175, 2006.

MIGUEL, L. F. O jornalismo como sistema perito. **Tempo Social**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 197-208, maio 1999.

MILANI, C. R. S. Ecologia política, movimentos ambientalistas e contestação transnacional na América Latina. **Caderno CRH**, Salvador, v. 21, p. 287-301, 2008.

MORIN, E. **Articular los saberes**. Montevideo: Editora de la Universidad de la República, 2018.

MORIN, E. Los complejos imaginarios. **Gazeta de Antropología**, [s. l.], v. 35, n. 2, artículo 4, 2019. Disponível em: <http://www.gazeta-antropologia.es/?p=5165>. Acesso em: 10 jan. 2022.

NOWOTNY, H.; SCOTT, P. B.; GIBBONS, M. T. **Re-thinking science: knowledge and the public in an age of uncertainty**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

ODEBIYI, O. M.; SUNAL, C. S. A global perspective? Framing analysis of US textbooks' discussion of Nigeria. **The Journal of Social Studies Research**, [s. l.], vol. 44, n. 2, p. 239-248, 2020.

PEREIRA ROSA, G. **A Quercus nas notícias**. Porto: Porto Editora, 2006.

- PICHIGUELLI, I. Na outra ponta da midiaticização: educação, cultura e comunicação. **Revista ECom**, Lorena, SP, v. 11, n. 21, p. 25-38, 2020.
- RENSHAW, J. A eficácia simbólica revisitada. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v.49, n. 1, p. 392-427, 2006.
- RONDELLI, D. R. R. **A ciência no picadeiro**: uma análise das reportagens sobre ciência no programa Fantástico. 2004. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2004.
- SCHANK, R. C. **Conceptual information processing**. New York: Elsevier, 2017.
- SCHMIDT, L. **Ambiente no Ecrã**: emissões e demissões no serviço público televisivo. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2003.
- SCHMIDT, L.; DELICADO, A. (org.). **Ambiente, alterações climáticas, alimentação e energia**: a opinião dos portugueses. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2014.
- SODRÉ, M. **A comunicação do grotesco**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1983.
- SOUSA, J. P. **Jornalismo e estudos mediáticos**: memória II. Coimbra: Minerva, 2019.
- SOUSA, M. S.; MAIA, F. J. F. Desenvolvimento rural, políticas públicas e cidadania: a agricultura familiar a partir do agir comunicativo. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, Curitiba, v. 25, n. 1, p. 185-203, 2020.
- TARGINO, M. G.; BARROS, A. T. Comunicação e ciência na ótica de pesquisadores brasileiros. **Signo**, João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 13-31, 1994.
- VEIGA, J. E. **Sustentabilidade**: a legitimação de um novo valor. São Paulo: Senac, 2019.
- VIMIEIRO, A. C.; MAIA, R. C. M. Análise indireta de enquadramentos da mídia: uma alternativa metodológica para a identificação de frames culturais. **Revista Famecos**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 235-252, 2011.
- WEBER, M. **Economia e sociedade**. Brasília, DF: EdUnB, 1999.
- WOLF, M. **Teorias da comunicação de massa**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Texto submetido à Revista em 28.05.2020

Aceito para publicação em 18.02.2022



Economia solidária e moeda social: relato de experiência da criação do Movimento Moeda Verde, Igarapé-Açu (Pará)

Solidarity economy and social currency: experience report of social mobilization actions for the creation of the Moeda Verde Movement, Igarapé-Açu (Pará)

Mariana Neves Cruz Mello – Doutora em Ecologia Aquática e Pesca pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professora de Geografia da Universidade do Estado do Pará. E-mail: mncruz1988@gmail.com

Carolina do Socorro Ferreira Magalhães – Mestra em Ecologia Humana e Problemas Sociais Contemporâneos pela Universidade Nova de Lisboa/Portugal. Consultora de empresas, coordenadora do projeto Movimento Moeda Verde. E-mail: magalhaes.carol@yahoo.com.br

Andrezza Araújo Lima – Mestra em Ciência da Educação pela Universidade Autônoma de Assunção (UAA). Professora de Geografia pela Secretaria de Estado de Educação (SEDUC/PA). E-mail: anasclaraelis@gmail.com

Resumo

Este artigo aborda as ações e ferramentas de mobilização social empreendidas pelos organizadores do projeto Movimento Moeda Verde na cidade de Igarapé-Açu (Pará), para criar e fomentar uma iniciativa inovadora de educação ambiental e economia solidária através da troca de materiais recicláveis por moeda social, denominada moeda verde. O Movimento Moeda Verde tem caráter de intervenção social, cuja construção demandou discussões coletivas e ampla adesão popular. O artigo foi construído tendo por base metodológica a observação participante, análise documental e de relatórios internos do Movimento Moeda Verde e registros fotográficos. O presente texto se caracteriza como um relato de experiência e traz reflexões teóricas acerca de moeda social e educação ambiental para, então, relatar as experiências vivenciadas com o estabelecimento do Movimento Moeda Verde, que estimulou laços de solidariedade, confiança e reciprocidade com legitimação e aceitação social por diversas categorias dos atores econômicos locais e pela sociedade em geral, mitigando a injeção de recursos na economia local.

Palavras-chave

Economia solidária. Movimento Popular. Moeda Social. Reciprocidade. Igarapé-Açu.

Abstract

This article discusses the social mobilization actions and tools undertaken by the organizers of the Movimento Moeda Verde project in the city of Igarapé-Açu/Pará, to create and promote an innovative initiative of environmental education and solidarity economy, through the exchange of recyclable materials for currency a social security, called the green currency. The article was built based on participant observation, document analysis and internal reports of the Moeda Verde Movement as well as photographic records and semi-structured interviews. The article is characterized as an experience report and brings theoretical reflections about social currency and environmental education to, then, report the experiences lived with the establishment of the Moeda Verde Movement, which stimulated bonds of solidarity, trust and reciprocity with legitimacy and social acceptance. by various categories of local economic actors and by society in general, mitigating the injection of resources into the local economy.

Keywords

Solidarity economy. Popular Movement. Social Currency. Reciprocity. Igarapé-Açu.

INTRODUÇÃO

O Movimento Moeda Verde nasce em um contexto ambiental de destruição dos ecossistemas locais causado, em grande parte, pelo descarte inadequado de lixo nas nascentes dos igarapés e rios que circundam o município de Igarapé-Açu, localizado na região nordeste do estado do Pará (MAGALHÃES, 2018; PINHO, 2018).

Neste cenário, como medida paliativa imediata de frenagem deste processo, concebeu-se a proposta da troca de material reciclável por uma moeda social com efetivo poder de compras no comércio local que seria impressa pelo movimento com uma identidade visual peculiar e segura, cada uma com QRCode e número de série. A partir da concepção geral do Moeda Verde, através de rodas de conversas, houve a mobilização social para a apresentação coletiva da proposta.

A proposta da adoção de uma moeda social denominada de **moeda verde** cuja circulação restringe-se ao município de Igarapé Açu, alinha-se à perspectiva de uma economia solidária sem a premissa da acumulação, baseada em um princípio de solidariedade, cooperação e autogestão com gradativa promoção da melhoria da qualidade de vida de todos os envolvidos (SOARES, 2011), estabelecendo relações de “confiança mútua dos usuários, participantes de um grupo circunscrito por adesão voluntária” (SOARES, 2009, p. 55).

Todavia, o Moeda Verde, para além da proposição da moeda social, associou a aquisição desta moeda a uma proposição de educação ambiental, tendo por público-alvo, primeiramente, as crianças de Igarapé-Açu. Pretendeu-se, com esta ação, o engajamento e promoção da educação ambiental, o despertar de uma consciência ecológica e a reflexão para a mudança de comportamento em relação ao descarte inadequado de materiais recicláveis (MAGALHÃES, 2018).

Este artigo se caracteriza como relato de experiência e se propõe a descrever a vivência do Movimento Moeda Verde no espaço geográfico de ações no município de Igarapé-Açu, localizado na região nordeste do estado do Pará desde a sua criação – em 17 de agosto de 2018 – até dezembro de 2020, através da operação da sua *startup* socioambiental denominada Central de Valorização de Resíduos, que é o espaço físico responsável pela troca, triagem, armazenamento e comercialização do material reciclável coletado e/ou trocado pela moeda verde.

O artigo baseou-se nos documentos internos elaborados pelo Movimento Moeda Verde ao longo dos anos de 2018 a 2020, que sistematizou os dados referentes à triagem dos materiais recolhidos e da circulação da moeda social no comércio local, destacando seus principais usos pela população que aderiu ao projeto.

1 O MOVIMENTO MOEDA VERDE IGARAPÉ-AÇU: NOVOS OLHARES SOBRE O MEIO AMBIENTE

Sobre movimento popular, Gonh (2012, p. 22) afirma que ele “busca resgatar os descontentamentos, os valores e ideologias por intermédio de uma visão que almeja envolver, principalmente, a identidade coletiva e a interação de sua cultura”.

Alain Touraine (1996) destaca que os movimentos populares, geralmente, estão envolvidos em temas universais que, a seu tempo, observam os princípios da liberdade, igualdade e justiça. Nota-se, portanto, que estes movimentos estão na base da sociedade, concentrando os desafios sociais os quais nos afetam de forma conjunta.

Nesta linha de análise, o Movimento Moeda Verde na cidade de Igarapé-Açu funciona como uma força sinérgica que atrai os iguais no sentido de desejos e sonhos coletivos para fortalecer a sociedade democraticamente nas suas conquistas e construções sociais.

A partir destas premissas, associadas à possibilidade de um desenvolvimento sem acumulação, respeitando os moldes sociais existentes no município, fortalecendo os laços de solidariedade e confiança entre os moradores bem como construindo novas relações entre os moradores e o meio ambiente, pensou-se na organização de um movimento social que pudesse estabelecer relações virtuosas com seu espaço geográfico, construindo novos valores e novas relações éticas entre os envolvidos.

O Movimento Moeda Verde é um movimento popular pluripartidário formado por moradores da cidade de Igarapé-Açu para realizar, coletivamente, ação de educação ambiental. Propõe a troca de material reciclável por uma moeda verde com efetivo poder de compra no comércio local cadastrado pelo projeto. Posteriormente, o material reciclável coletado é vendido para empresas recicladoras da cidade e região do entorno. Com o dinheiro da venda, a moeda verde é comprada dos comerciantes e um novo ciclo de mobilização se inicia, conforme demonstra a Figura 1.

Figura 1 – Ciclo de mobilização do Movimento Moeda Verde



Fonte: Arquivo do projeto, 2018.

O projeto foi inspirado na experiência da Secretaria de Saúde da cidade de Santa Cruz da Esperança (SP). Sua adaptação para o município foi pensado coletivamente a partir de rodas de conversas denominadas pelos organizadores do Movimento de “Café com ideias”. Lisboa e Dias (2019) destacam que:

O projeto foi idealizado para atingir as crianças e suas famílias. O público é a cidade de Igarapé-Açu, mas o alvo no lançamento foram as crianças. Atualmente não se perdeu esse foco, mas ampliou-se a faixa etária de idade para todas. Trouxe consigo a ideia de centralizar as crianças frente ao projeto pois além de serem sujeitos que estão em decorrentes (sic) aprendizagens, necessitam desde cedo compreender a importância de uma educação ambiental tornando-se sujeitos ideais para o início projeto (LISBOA; DIAS, 2019, p. 44).

O convite para a adesão popular, inicialmente, foi feito através da rede social *Facebook* no dia 17 de agosto de 2018. As rodas ganharam volume e tornaram-se itinerantes, acontecendo nos quintais das casas dos moradores da cidade que se dispunham a receber o movimento e a participar da mobilização. A Figura 2 ilustra a adesão popular durante as rodas de conversas, onde foi possível discutir de maneira participativa e coletiva as ações, bem como, as dificuldades e desafios para realizá-las:

Figura 2 – Rodas de Conversas para divulgação do Movimento e engajamento popular



Fonte: Acervo fotográfico do projeto, 2018.

O grupo mobilizador, em sua maioria, foi composto por pessoas comprometidas com a causa ambiental e com a preservação das belezas naturais do município, sendo todos moradores da cidade que compartilhavam do interesse em concretizar uma ação coletiva de transformação da realidade social.

Com o objetivo de garantir a legitimidade das ações do movimento, a coordenação do Moeda Verde firmou parceria com o Instituto de Desenvolvimento Amazônia Sustentável (IDEASSU), organização da sociedade civil local ligada ao movimento ecológico de Igarapé-Açu. A conversa culminou com a associação

do movimento ao Instituto, tornando-se, assim, um projeto dentro do escopo de atuação do IDEASSU.

Ficou estabelecido que 1 (uma) cédula da Moeda Verde equivaleria a 1 (um) Real da moeda nacional corrente e que o movimento, uma vez por mês iria aos comércios parceiros para recolher as moedas verdes e trocá-las pela moeda corrente. O lançamento da moeda social, bem como o início da economia solidária no município de Igarapé Açu aconteceu no dia 26 de outubro de 2018 na Praça do Mercado Municipal, mesma data do aniversário da cidade.

Neste primeiro contato, o evento recebeu um público de 3.000 pessoas que trocou 2,5 toneladas de material reciclável por 800 moedas verdes em pouco mais de 2 horas de evento (MAGALHÃES, 2018), conforme Figura 3:

Figura 3 – Início das atividades da moeda social em Igarapé-Açu



Fonte: Acervo fotográfico do projeto, 2018.

A ação de apresentação contou com o apoio de 65 parceiros, dentre eles: empresários locais, pequenos comerciantes, agricultores, empreendedores sociais, profissionais liberais, artistas, líderes comunitários, Ministério Público, Prefeitura Municipal, Câmara de Vereadores, Universidades, Igrejas e Escolas municipais, estaduais (urbanas e rurais) e recebeu o apoio institucional da Organização das Nações Unidas para a Habitação (ONU-Habitat).

O Movimento seguiu realizando mais dois eventos de trocas, que ocorreram nos dias 14 de dezembro de 2018 e 22 de fevereiro de 2019. Em Março de 2019, decidiu-se alugar, com recursos próprios e de investidores sociais sensibilizados pelo Movimento, uma prédio situado na Avenida Benjamin Constant, nº 4629, localizado no município de Igarapé-Açu, sendo a sede da Central de Valorização de Resíduos de Igarapé-Açu (CVRIga), onde foi possível receber, triar, armazenar e comercializar o material reciclável coletado pelo projeto e também o material reciclável enviado voluntariamente pelos comércios da cidade como destinação adequada e em cumprimento de sua responsabilidade socioambiental.

Após 18 meses de operação, a CVRIga enviou para a reciclagem **152 toneladas** de material reciclável, injetando mais de **R\$ 7.000,00** (sete mil reais) no comércio local através das moedas verdes. Esse volume, embora pequeno, é resultado de uma ação embrionária que tende a crescer exponencialmente e que gera, em pouco tempo, impactos relevantes para a economia e a qualidade ambiental no município, conforme apresentado na Figura 4:

Figura 4 – Os números do Movimento Moeda Verde



Fonte: relatório mensal de movimentação da CVRIga, fev. 2020.

O Moeda Verde como uma iniciativa popular de ação coletiva educativa consegue materializar as diretrizes apresentadas no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2013), que direcionam para a implantação de um projeto de coleta seletiva na cidade economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente justo.

2 MOVIMENTO POPULAR NO ESPAÇO GEOGRÁFICO: METODOLOGIAS E CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA COTIDIANA E O CUIDADO COM O MEIO AMBIENTE

A pauta do diálogo buscou a realidade das crianças e o descarte dos resíduos sólidos que estão dispostos em muitos lugares de forma desorganizada, sendo despejados nas ruas, nas margens dos igarapés, nos bueiros bem como no veículo de coleta do lixo diário. Sendo assim, foi no espaço do cotidiano que encontramos o ponto de partida para sensibilizar e animar os diálogos e reflexões

com a população de Igarapé-Açu. As imagens contidas na Figura 5 demonstram o processo de articulação e divulgação do Movimento Moeda Verde, tendo como público-alvo as crianças.

Ao falarmos do movimento popular e o espaço geográfico queremos não apenas, didaticamente, relatar e compreender o que é cada um, mas refletir sobre a interseção que há entre áreas científicas na sua relação entre a sociedade e o Movimento Moeda Verde, bem como revelar uma forma de identidade da gestão do dilema sobre o descarte dos resíduos produzidos e presentes no espaço geográfico. É como se a sociedade levantasse questionamentos a serem feitos à Igarapé-Açu, ou seja, a ela mesma: 1) o que NÓS necessitamos ou o que nos incomoda?; 2) quem SOMOS e o que DESEJAMOS?; e 3) o que PODEMOS fazer? Essas indagações representam o plano teórico das ações que foram se projetando no referido município. Nas imagens abaixo, temos os encontros para planejamento de eventos de educação ambiental.

Figura 5 – Encontros para planejamento de eventos de educação ambiental



Fonte: Acervo fotográfico do projeto (2018).

A decisão coletiva da e sobre a cidade se assemelha ao entendimento do geógrafo ao ler a natureza de um espaço, pois é:

quando geógrafos escrevem que a sociedade opera no espaço geográfico por meio dos sistemas de comunicação e transporte, eles estão certos, mas a relação, que se deve buscar, entre o espaço e o fenômeno técnico é abrangente de todas as manifestações das técnicas, incluída as técnicas da própria ação [...] técnica específica, vista como um meio de realizar este ou aquele resultado específico (SANTOS, 1997, p. 31).

É a partir da observação e reflexão do homem como sujeito social que há a construção da técnica para apropriar-se do espaço. Desta forma, cabem ainda outros questionamentos: mas, afinal de contas O que é uma Moeda Verde? Para que serve a Moeda Verde? Como funciona a ação de desenvolvimento local com a Moeda Verde? A partir de então, podemos discorrer como esse exercício de

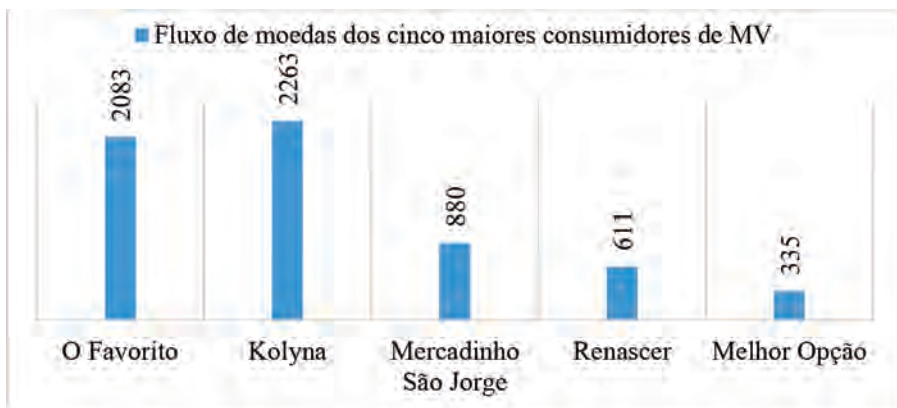
educação ambiental e sustentabilidade no desenvolvimento local se constituiu, tem se desenvolvido e se adequado à realidade do lugar.

Trata-se de um sistema monetário de conversão dos valores de material, como por exemplo, o resíduo sólido, em um valor quantificado em quilograma, que tem sua base calculada no sistema de valor monetário do real, para assim criar uma média de conversão. Baseia-se em um exercício diário para a troca, despertando, assim, uma conscientização de sustentabilidade na economia local funcionando, também, como uma alternativa de educação ambiental. Até então, foram cadastrados pelo movimento 52 estabelecimentos que comercializam seus produtos em troca da moeda verde.

Com as trocas, houve a construção de uma rede diversificada de oferta de serviços, contando com produtos alimentícios (restaurantes, padarias, lanchonetes, supermercados, pequenos agricultores e comércios locais), lojas de confecções e, até mesmo, produtos e serviços de beleza (manicure, cabeleiros etc.), articulando e aproximando diferentes setores da supracitada cidade por meio das relações de confiança mútua.

Verificou-se que a moeda verde circula com mais frequência nos supermercados e pequenos mercados do município, sendo intermediário para a aquisição de alimentos pelas famílias. Desse modo, para além da educação ambiental, o movimento acabou intermediando as relações de segurança alimentar das famílias. Quanto aos locais mais recorrentes para o uso da moeda verde, temos o Gráfico 1:

Gráfico 1 – Fluxo de moedas dos cinco maiores consumidores de Moeda Verde (14 de março até 12 de setembro, 2019)



Fonte: Relatório interno Movimento Moeda Verde (2019).

Devido à ampla participação e aceitação social da moeda verde, novas parcerias foram estabelecidas pelo movimento com importantes entidades representativas de classe (SEBRAE), instituições de ensino superior (Universidade do Estado do Pará, Universidade Federal Rural da Amazônia e Instituto Federal do Pará) e, novamente, com organismos internacionais como a ONU-Habitat.

Decidiu-se, então, pela realização de um evento alusivo a um ano de existência do projeto e ao aniversário do município organizado em forma de um festival local ocorrido de 25 a 26 de outubro de 2019, denominado de “1º Festival de Saberes e Sabores Tradicionais de Igarapé-Açu”. Decidiu-se expandir a proposta inicial do movimento, vinculado à educação ambiental para promover o processo de educação patrimonial e valorização da identidade local. Desta forma, durante o festival houve o lançamento da etiqueta social **@moedaverdeigarape** para comercializar peças exclusivas vinculadas à História e memórias de Igarapé-Açu (Pará).

Outra ação importante de celebração foi a realização da I Gincana Ambiental Moeda Verde, contando com ampla participação da sociedade civil, escolas municipais e privadas do município. O evento envolveu em sua programação cerca de 15.000 pessoas na cidade, entre estudantes, suas famílias e demais moradores.

Ainda em 2019, o movimento ganhou projeção nacional através da veiculação da sua história em um programa de uma emissora brasileira de grande repercussão nacional e internacional. Foi como expectador deste programa que o Prefeito da cidade de Gravatá, estado de Pernambuco, conheceu as ações do projeto e enviou seu Vice-Prefeito e secretário de meio ambiente e agricultura para uma visita técnica com a finalidade de replicar a experiência do movimento em território gravataense.

O resultado do contato foi a contratação de consultoria coordenada pelas empreendedoras sociais do Moeda Verde que culminou com a realização de uma formação para mobilizadores sociais moeda verde na cidade de Gravatá nos dias 21 e 22 de janeiro de 2020.

A Formação contou com a participação de 35 pessoas que representaram 19 entidades da cidade. Os resultados imediatos foram o impulso para a construção e consolidação de um grupo de trabalho composto por lideranças comunitárias locais, representantes do poder público, associações de classe e empresas para

lançar a ideia da moeda verde nos moldes do que foi feito em Igarapé-Açu e compartilhado durante a formação.

No ano de 2020, com a pandemia de Covid-19, o mercado de recicláveis que dita o câmbio da moeda verde passou a oscilar com maior frequência, reduzindo em mais de 85% o valor pago pelos recicláveis em relação ao período anterior a pandemia.

As medidas de isolamento social e a preocupação da coordenação com a possível contaminação dos trabalhadores que manuseiam o material reciclável, bem como a drástica redução do número de pessoas dispostas a levar o seu material reciclável e trocar por moeda verde resultaram na decisão de encerramento temporário das atividades do projeto.

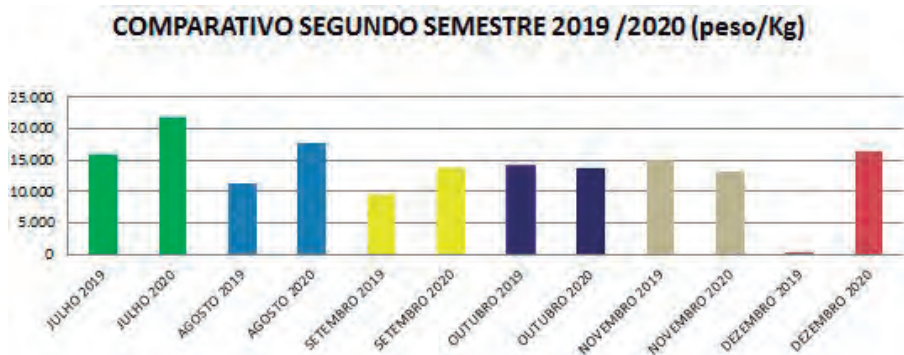
Em julho de 2020, o poder público local, até então atuando de maneira assistencial e pontual, propôs-se a formalizar, em documento público denominado Termo de Colaboração 001/2020, a parceria técnica com o projeto. No documento, aproveitando o engajamento da população local obtido através das ações de educação ambiental promovidas pela moeda social, a Prefeitura assumiu responsabilidades que permitiram a implantação de um projeto piloto de coleta seletiva no município.

Dentre os compromissos assumidos pela gestão pública, destacam-se: i) a cessão de espaço adequado para a triagem de material reciclável; ii) cessão de veículo para coleta de recicláveis na cidade e; iii) subsídio financeiro para pagamento de diárias dos trabalhadores envolvidos na coleta e separação dos materiais coletados nos domicílios.

A partir dos desafios colocados pela pandemia, o Movimento assume novas estratégias de atuação e reinventa a sua forma de mobilizar a comunidade, destacando mais uma vez a premissa da educação como sujeito ativo. Por demanda e insistência da própria população, a coleta dos materiais recicláveis passou a ser feita de porta em porta em datas e horários preestabelecidos e entregues de maneira voluntária pelos moradores da cidade.

A Figura 6 apresenta a evolução em toneladas do volume de coleta e envio para a reciclagem de resíduos sólidos no município de Igarapé-Açu. É possível notar, comparando o segundo semestre do ano de 2019 onde não há a parceria com a Prefeitura com o segundo semestre de 2020, um aumento de 46,03% ou 30.310 quilos no volume de material coletado:

Figura 6 – Volume de material enviado para reciclagem 2019/2020



Fonte: Relatório interno Movimento Moeda Verde (2021).

A circulação de moedas verdes que, durante o 2º Semestre de 2019, injetava no comércio local cerca de R\$ 3.500 (três mil e quinhentos reais) coletando em média 12 a 16 toneladas por mês, caiu drasticamente durante o período de pandemia. A troca de moedas verdes pela população local se reduziu para uma média de 150 moedas verdes por mês. Entretanto, o volume de material recolhido na experiência piloto de implantação da coleta seletiva em parceria com a Prefeitura aumentou para 22 toneladas por mês no início da ação.

O aumento expressivo do volume de materiais recicláveis coletados indica que, mesmo sem o estímulo econômico obtido por meio do uso da moeda verde, os 2 anos de existência e resiliência do projeto Movimento Moeda Verde foram capazes de provocar mudanças no comportamento das famílias que, apesar do isolamento, mantiveram o seu comportamento ambientalmente correto, assumindo uma nova postura ética e educativa ao cultivar o hábito da separação dos resíduos sólidos recicláveis. Ao primar pelo descarte adequado destes, a população contribuiu para a transformação coletiva do seu território, a partir de suas casas.

De acordo com os internos do Moeda, até dezembro de 2020, o projeto havia encaminhado para a destinação adequada mais de 249 toneladas de resíduos, injetando R\$7.325,00 (sete mil trezentos e vinte e cinco reais) em moedas verdes nos mais de 52 comércios cadastrados, mobilizando 79 voluntários, gerando dez postos de trabalho formais e permitindo a economia de R\$ 16.480,20 (dezesseis mil quatrocentos e oitenta reais e vinte centavos) para os cofres públicos com a coleta de resíduos no município.

Desse modo, apesar do contexto pandêmico mundial, o projeto foi capaz de fortalecer a coesão social no município por meio do estreitamento de laços de

confiança mútua existentes, direcionando-os para o bem coletivo e utilizando para isto elementos de linguagem educativa do século XXI, tais como: plataformas audiovisuais, redes sociais, aplicativos para celular e mídias volantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das crianças como público-alvo, a separação dos resíduos domésticos motivada pela aquisição e uso de uma moeda social, tornou-se uma atividade para toda a família com efeito educacional e multiplicador no município de Igarapé-Açu. Essas ações modificaram o comportamento familiar e tornaram a separação dos rejeitos domésticos uma atividade cotidiana. Assim, tal mudança oportunizou a implantação da coleta seletiva no município.

O Moeda Verde estimula uma economia solidária por meio do pensamento coletivo, com a perspectiva da responsabilidade e do cuidado com a cidade por meio do descarte adequado do material sólido reciclável, que passa a vincular-se a perspectiva de um poder monetário, político e simbólico.

Souza (2009, p. 259) nos lembra que “[a] utilização da moeda social compara-se a um grande laboratório, do qual resultam, à semelhança dos ensaios laboratoriais, algumas novas tecnologias sociais e experimentações de alternativas”, sendo assim, uma revelação na construção de tecnologias culturais à sociedade.

Por se tratar de uma experiência incipiente, o Moeda Verde passa por tempos de readaptação ao período de pandemia. Por meio da coleta seletiva, a população de Igarapé-Açu incorporou o hábito de triar os materiais consumidos pelas famílias, não apenas para a troca monetária equivalente, mas como um meio de destinação adequada de descarte.

Apesar de originar-se de uma cooperação voluntária, a moeda social sofre da fragilidade de demandar por maturidade e por atitude ética dos participantes a um grau capaz de dispensar a interferência do Estado ou de qualquer outra instituição externa com vistas a promover o cumprimento das regras e contratos estabelecidos, demandando pelo estabelecimento de relações de confiança resultando em extraordinárias formas de coesão social.

A moeda social, ao longo do seu processo de construção e articulação com outros movimentos sociais, como a economia solidária, poderá indicar um caminho alternativo para uma outra forma de desenvolvimento, que preze por uma realidade socialmente justa, ambientalmente viável e que promova o desenvolvimento da autonomia coletiva, pois a lógica da moeda social é sempre a inclusão social e não a acumulação.

Desta forma, a moeda social poderia, por meio de novos valores e da construção de uma nova coesão social, indicar que a economia também se volta às relações de reciprocidade, cooperação e solidariedade entre todos os envolvidos no processo de educação ambiental.

REFERÊNCIAS

- GONH, M. G. **Novas teorias dos movimentos sociais**. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.
- LISBOA, D. M. S.; DIAS, R. D. **Da sucata ao lúdico**: construindo o brincar numa perspectiva pedagógica num ambiente não escolar no município de Igarapé-Açu/PA. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Pará, Igarapé-Açu, 2019.
- MAGALHÃES, C. S. F. **Relatório de Prestação de Contas do projeto Movimento Moeda Verde em atendimento ao Termo de Colaboração**. Igarapé Açu, 2018. Disponível em: https://issuu.com/home/published/relatorio_de_presta_o_de_contas_do_movimento_moed. Acesso em: 21 mar. 2021.
- PINHO, P. M. **Gestão de resíduos sólidos urbanos na Amazônia brasileira**. 2. ed. São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2018.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SOARES, C. L. B. Moeda social. In: CATTANI, A. D. *et al.* **Dicionário internacional da outra economia**. Coimbra: Almedina, 2009. p. 255-259.
- SOARES, C. L. B. A moeda social e a economia solidária no Brasil: instrumentos para um novo padrão de desenvolvimento? **Revista Orbis Latina**, Foz do Iguaçu, v. 1, n. 1, p. 54-69, jan./dez. 2011. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/index.php/orbis/article/viewFile/488/437>. Acesso em: 13 ago. 2020.
- TOURAINÉ, A. **O que é democracia?** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

Texto submetido à Revista em 29.10.2020

Aceito para publicação em 27.01.2022



Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas: uma análise da exclusão e do déficit dos serviços de abastecimento de água potável à população da Amazônia brasileira

For the human right to access drinking water in the water region: an analysis of the exclusion and deficit of drinking water supply services for the population of the Brazilian Amazon

Carlos Alexandre Leão Bordalo – Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Universidade do Estado do Pará (UEPA). E-mail: carlosalbordalo@gmail.com

Resumo

O reconhecimento do acesso à água potável como um direito humano universal e essencial foi referendado pela ONU por meio da aprovação da Resolução 64/292/2010, em Assembleia Geral. Já o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS 6º, em 2015, foi criado para garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos, no mundo, em 2030. Mas, infelizmente, a Amazônia brasileira possui os piores índices de acessibilidade da sua população aos serviços de abastecimento da água potável, os quais estão abaixo dos 60%. Sendo assim, nosso objetivo neste artigo foi analisar os dados da exclusão, o déficit e as perdas no acesso à água potável na região das águas. Para atender a esse objetivo, a metodologia foi sustentada na análise dos dados da PNSB/IBGE (2008 e 2017) e do SNIS/SNC/MC (2010, 2014 e 2018), a qual mostrou a exclusão de 52,4%, em 2017, e 42,9%, em 2018, da população atendida por esses serviços de água potável.

Palavras-chave

Direitos Humanos. Acesso à Água. Amazônia. Brasil.

Abstract

The recognition of access to drinking water as a universal and essential human right was endorsed by the UN through the approval by the General Assembly of Resolution 64/292/2010. Being the Sustainable Development Goal - SDG 6th in 2015, created to ensure the availability and sustainable management of water and sanitation for everyone in the world by 2030. But unfortunately the Brazilian Amazon has the worst accessibility rates of its population to services drinking water supply, which are below 60%. Our objective in this article was to analyze data on exclusion, deficit and losses in access to drinking water in the water region. The methodology being based on the analysis of data from PNSB/IBGE (2008 and 2017) and SNIS/SNC/MC (2010, 2014 and 2018) which showed the exclusion of 52.4% in 2017 and 42.9% in 2018 from the population served by these drinking water services.

Keywords

Human Right. Access to Water. Amazon. Brazil.



Dos *crowdshippings* à conservação das florestas: uma abordagem sistêmica

From *crowdshippings* to forest conservation: a systemic approach

Joana Darc Costa Pereira – Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: joanadarc21@hotmail.com

Clarissa Gomes Reis Lopes – Doutora em Botânica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Professora do curso de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: claris-lobes@hotmail.com

José Machado Moita Neto – Doutor em Química pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professor da Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: jose.machado.moita.neto@gmail.com

Resumo

A visão sistêmica demonstra que tudo pode estar inter-relacionado, assim, diferentes objetos ou conceitos podem estar conectados em um mesmo sistema. Dessa forma, buscou-se conectar duas abordagens de consumo colaborativo: compartilhamento de itens e *crowdshipping* com a conservação de florestas tropicais sazonalmente secas. Para isso, foram feitas leituras que tratassem sobre essas temáticas. Através desse procedimento, pode-se perceber que, por meio da implementação de políticas públicas, moradores residentes nessas florestas poderiam explorar os recursos de forma sustentável, vendê-los e disseminar informações por meio de seus produtos para locais mais afastados através de pessoas que precisassem se deslocar para regiões mais distantes diariamente. Além disso, o compartilhamento de itens poderia se tornar mais acessível também para estes moradores. Com isso, teríamos a redução de gases do efeito estufa e a diminuição do uso de matéria-prima, colaborando com a atenuação de impactos ambientais e, consequentemente, com a conservação da floresta.

Palavras-chave

Abordagem sistêmica. Floresta decídua. Compartilhamento. *Crowdshipping*.

Abstract

The systemic view demonstrates that everything can be interrelated, thus, different objects or concepts can be connected in the same system. In this way, it was sought to connect two approaches to collaborative consumption: sharing items and *crowdshipping* with the conservation of seasonally dry tropical forests. In this way, it was sought to connect two approaches to collaborative consumption: sharing items and *crowdshipping* with the conservation of seasonally dry tropical forests. For this, readings were made that dealt about these themes. Through this procedure, it can be seen that the implementation of public policies, residents living in these forests could explore the resources in a sustainable way, sell them and disseminate information about their products to more distant places through people who need it. displace to more distant regions daily. Furthermore, sharing items could become more accessible for these residents as well. With that, we would have the reduction of greenhouse gases and the reduction of the use of raw materials, collaborating with the mitigation of environmental impacts and, consequently, with the conservation of the forest.

Keywords

Systemic approach. Deciduous forest. Sharing. *Crowdshipping*.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico aliado ao crescimento populacional contribui para a ocorrência de uma sociedade cada vez mais consumista. Devido a isso, os recursos naturais se tornam cada vez mais escassos por conta da demanda do mercado, colaborando assim para o processo de degradação ambiental. Associado a esse fato, a biosfera já não consegue manter sua capacidade de resiliência em relação às ações humanas, uma vez que pessoas estão descartando produtos bem mais rápido do que a natureza consegue regenerá-los (VEIGA; ZATZ, 2008).

Dessa forma, surge a preocupação em utilizar esses recursos no presente, mas também conservá-los para as gerações futuras, remetendo assim à ideia de um desenvolvimento sustentável. Partindo desse ponto, o mercado econômico teve que se reinventar, buscando ideias inovadoras que contribuíssem para que as empresas se diferenciasssem entre si e, dessa forma, sobrevivessem às mudanças do mercado. Para isso, uma visão objetiva e mecanicista não seria suficiente, sendo necessário romper barreiras de conhecimento e enxergar os fatos sobre uma nova perspectiva – compreendendo que determinado produto é uma parte que integra um todo –, levando então à ideia de aplicação de uma visão sistêmica (PICCHIAI; FARIAS, 2013).

De acordo com Oderich, Avelino e Queiroz (2016), a visão sistêmica foi desenvolvida por Karl Ludwing Von Bertalanffy e difundida no seu livro *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. Bertalanffy não concordava com o pensamento cartesiano e mecanicista da época, que tendia para um reducionismo. Dessa forma, desenvolveu uma abordagem que pudesse ser aplicada mundialmente em sistemas de forma geral, de modo que este sistema seria o todo ao qual diversas partes estariam inter-relacionadas. Assim, a visão sistêmica permite que determinado objeto seja analisado de maneira abrangente, sendo possível relacioná-lo com as demais partes de um sistema, permitindo, então, demonstrar uma conexão direta ou indireta do produto com o todo, contribuindo para o desenvolvimento de uma visão ampliada dele, e, dessa forma, permitindo resultados mais eficientes de longo prazo para o meio econômico, social e ambiental (CLEPF; MARTINELLI; CAMPOS, 2015).

Desse modo, o pensamento sistêmico contribui para que aspectos globais sejam vistos como um todo e não apenas como uma parte de um sistema isolado. Isso contribui para que essa parte isolada seja inter-relacionada com o todo e,

assim, seja possível desenvolver novas perspectivas, verificando suas limitações e suas contribuições em diversos cenários, mas também permitindo que isso seja percebido de forma interdisciplinar, demonstrando que nada está separado, mas sim interconectado (GATES, 2016).

Diante desse aspecto, o objetivo deste trabalho foi identificar, através de uma abordagem sistêmica, como o consumo colaborativo, por meio de suas abordagens de compartilhamento de itens e *crowdshipping*, pode contribuir para a conservação de florestas tropicais sazonalmente secas.

1 METODOLOGIA

O estudo foi iniciado com a leitura e análise crítica do artigo intitulado “The integration of item-sharing and crowdshipping: can collaborative consumption be pushed by delivering through the crowd?”. O texto trata de dois tipos de economia compartilhada e que podem ser integrados: o compartilhamento de itens, que funciona por meio de plataformas onde é possível alugar determinado produto que não precisa ser utilizado muitas vezes, e, dessa forma, evita-se a compra e o consumo desnecessário; os *crowdshippings* – termo sem tradução, que junta as palavras multidão (*Crowd*) e remessa (*Shipping*) –, cuja entrega de diferentes produtos pode ser feita por meio da multidão e esta escolhe o tipo de transporte que irá utilizar. Um exemplo disso são os carros de aluguel, que possuem viagens programadas, e que, nesse caso, podem levar determinada mercadoria que esteja dentro de sua rota ou podem desviar um pouco desta, sendo recompensados por isso.

Após a análise do artigo, buscou-se também outros artigos que estavam relacionados a este tema, tendo em vista uma melhor compreensão do mesmo e de sua relação com os demais campos científicos relacionados. Nesta etapa, o objetivo foi demonstrar como o tema poderia ser ampliado dentro de uma visão sistêmica, de modo a ser mais útil tanto para o meio científico quanto para a sociedade como um todo. Ainda dentro desta abordagem sistêmica, buscou-se a relação temática construída a partir do texto lido com o desenvolvimento sustentável e deste com a conservação de florestas tropicais sazonalmente secas.

Deste modo, foi possível desenhar um mapa conceitual (Figura 1) conectando dois temas diferentes dentro de uma mesma teia sistêmica do desenvolvimento sustentável.

Figura 1 – Mapa conceitual relacionando os temas de consumo colaborativo e conservação das florestas tropicais sazonalmente secas



Fonte: Elaboração dos autores (2022).

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo sempre fez parte do cotidiano do homem. No início para a sua sobrevivência, tendo em vista que este precisava se alimentar, construir uma moradia para residir e se proteger. Porém, com o passar do tempo, esse consumo foi ampliado, sendo utilizado não apenas para satisfazer suas necessidades, mas também para saciar seus desejos e vontades por meio do consumo de bens e serviços. Isso ocorreu principalmente devido à má organização do sistema econômico que atuava e continua atuando de forma desigual na distribuição de renda, na oferta e na manipulação desenfreada para incentivar o consumo, contribuindo assim para que as relações com este ocorram de forma desproporcional, sendo visto como um dos principais problemas hoje de uma sociedade que está preocupada com as relações ambientais e sociais e com a questão do consumo exagerado (SILVEIRA; PETRINI; SANTOS, 2016).

Isso ocorre porque uma sociedade consumista caminha em direção a um mundo com escassez de recursos naturais, uma vez que estes são utilizados como

matéria-prima para a produção, e, além disso, são finitos. Dessa forma, medidas sustentáveis devem ser tomadas tendo em vista a conservação desses recursos. Logo, medidas de consumo alternativas vêm surgindo e podem contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais sustentável (ARRUDA *et al.*, 2016). Um exemplo disso é a economia compartilhada, que pode ser considerada uma maneira mais sustentável de consumo, uma vez que esta preza por medidas que buscam a redução da produção da demanda de itens, e assim contribui para que ocorra menos gasto de energia e uma menor exploração dos recursos naturais (PEREIRA; SILVA, 2018).

Se tratando deste tipo de consumo, ele pode ser trabalhado em diversos seguimentos, desde o ambiente econômico, passando pelo social e chegando ao ambiental. Do ponto de vista econômico, ele pode impulsionar esse tipo de consumo pelas empresas, fazendo com que estas se interessem por eles para uma busca de aumento de capital, por exemplo, fornecendo serviços por meio de plataformas para consumo coletivo, como aluguéis de casas, carros, bicicletas, motos, lanchas, barracas ou até mesmo máquinas ou serviços que só precisam ser utilizados por determinados períodos. Já para o aspecto social, isso pode contribuir para futuras relações tanto de colaboração como de confiança, uma vez que esse tipo de consumo contribui para que as pessoas possam também zelar pelo produto que estão alugando ou se utilizando dele por meio de empréstimos sem taxas (MENEZES, 2015). E para o ambiental, eles contribuem evitando o consumo excessivo e a conseqüente redução da necessidade de exploração de matéria-prima, mas também para uma menor quantidade de carros nas ruas, contribuindo para a ocorrência de um menor impacto ambiental, como é o caso dos *crowdsipping* (BEHREND; MEISEL, 2018).

Além disso, a economia compartilhada contribui para que pessoas mais carentes possam ter acesso a bens e serviços que não poderiam, contribuindo então para um viés social relacionado à sustentabilidade (DEMAILLY; NOVEL, 2014). Logo, a economia compartilhada vem ganhando espaço para pesquisas de forma interdisciplinar, e dois exemplos desse tipo de economia são o compartilhamento de itens e o *crowdsipping*, ao qual o primeiro funciona por meio de plataformas onde podem ser compartilhados produtos que só precisam ser utilizados temporariamente, como, por exemplo, uma barraca, um martelo, entre outros. Esses produtos podem ser alugados se tornando mais acessíveis às pessoas, mas também contribuindo para que seja evitada uma compra desnecessária e, conseqüentemente, se pratique o consumo excessivo (BEHREND; MEISEL, 2018).

O *crowdshipping*, por sua vez, busca fazer com que viajantes possam atuar como entregadores de produtos ou encomendas para consumidores finais. Dessa forma, as pessoas podem utilizar diferentes tipos de transporte para levar o produto ao consumidor final e podem fazer até mesmo o trajeto a pé. Também é permitido ao consumidor a opção de escolher qual meio de transporte considera mais sustentável para sua entrega. Assim, os *crowdshippers* também são conhecidos como “correios ocasionais” (GODWSKA; VIANA; PEDROSO, 2018).

Apesar de ser um tema de estudos recentes, diversos trabalhos têm sido desenvolvidos envolvendo a temática dos *crowdshippings*, que vão desde trabalhos qualitativos baseados em análises de documentos, entrevistas e revisão de literatura, até trabalhos quantitativos que costumam abordar simulações de roteamento de veículos (BULDEO RAI; VERLINDE; MACHARIS, 2018). Exemplos de alguns estudos são: Godwska, Viana e Pedroso (2018), que tratam sobre problemas de correspondência e roteamento; Behrend e Meisel (2018), que visam integrar o compartilhamento de itens com o *crowdshipping*; Buldeo Rai, Verlinde e Macharis (2018), que abordam o impacto ambiental e partes que podem estar interessadas nesse tipo de logística; e Serafini, Nigro e Gatta (2018) e Buldeo Rai, Verlinde e Mercks (2017), que relacionam a questão do transporte à logística e multidão.

Quando se trata do setor de transporte, os impactos envolvem principalmente a emissão de gases poluentes que contribuem para as mudanças climáticas, ruídos, congestionamentos, impactos no sistema ecológico, além de danos à infraestrutura (VAN LIER; WITTE; MACHARIS, 2014). Ao analisar as viagens feitas pela multidão, Buldeo Rai, Verlinde e Macharis (2018) constataram que 52,5% das pessoas não tinham viagens programadas e simplesmente realizavam as viagens para entregar a encomenda, em contraste com 15%, cujas entregas eram feitas por pessoas que tinham viagens existentes. Por conta disso, pode-se perceber que existe uma falha por parte da plataforma que direciona essas pessoas. Dessa forma, esta precisa de melhorias.

Logo, o provedor dessas plataformas deve buscar uma atuação por meios que visem aproveitar pessoas que possuam apenas viagens programadas, para que assim ele possa contribuir para a sustentabilidade ambiental. Além disso, outros mecanismos também podem ser otimizados, como, por exemplo, a utilização de transportes rurais para fazer esse tipo de entrega (BULDEO RAI; VERLINDE; MACHARIS, 2018). Para Serafini, Nigro e Gatta (2018), o ideal seria desenvolver esse tipo de serviço com viagens não destinadas e que precisam ser feitas de qualquer forma, como é o caso dos metrô. Partindo dessa ideia, uma linha que poderia ser seguida seria utilizar passageiros de vans para fazer

entregas de plataformas de compartilhamento de itens. Esse serviço poderia ser mais ecológico, pois não dependeria de viagens programadas, além de contribuir para um menor impacto ambiental. Além disso, permitiria que os serviços se expandissem, tendo em vista que tanto os *crowdsippings* como o compartilhamento de itens se voltam mais para a região urbana, não havendo uma atenção para as cidades pequenas.

Dessa forma, poderíamos alinhar tanto o compartilhamento de itens como os *crowdsippings* para a conservação de florestas tropicais sazonalmente secas, uma vez que populações tradicionais costumam viver nessas regiões e muitas delas se utilizam dos recursos fornecidos pela floresta para sobreviver, seja utilizando esses recursos para se alimentar, construir moradias ou mesmo produzir combustíveis, seja utilizando-os para a produção de renda (PENNINGTON; LEHMANN; ROWLAND, 2018). Devido a essa prática, moradores necessitam conhecer esses recursos e, desse modo, podem apresentar um amplo conhecimento empírico sobre as áreas florestais (MOONLIGHT *et al.*, 2020; PENNINGTON; LEHMANN; ROWLAND, 2018; SILVA; MARANGON; ALVES, 2011).

Logo, políticas públicas poderiam ser desenvolvidas para que as pessoas dessa região viessem retirar os recursos de forma sustentável. Para a entrega desses produtos, pessoas que viajassem para essas regiões ou que precisassem se deslocar para outras cidades poderiam atuar como *crowdsippings*. Dessa forma, os comerciantes locais poderiam vender esses produtos para áreas mais distantes e, por meio disso, poderiam repassar informações sobre as florestas, fazendo com que as pessoas tivessem interesse em conhecer esse local. Assim, poderiam disseminar informações buscando a conscientização das pessoas sobre a importância dessas florestas e desenvolveriam, por consequência, um maior cuidado em relação à sua conservação, além de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico local.

As comunidades locais dessas regiões também poderiam usufruir do serviço de compartilhamento de itens, uma vez que este iria se tornar mais acessível e, dessa forma, poderiam ter menos gastos e até mesmo em alguns casos utilizariam menos recursos das florestas. O desenvolvimento de aplicativos e meios de comunicação que viessem conectar as comunidades tradicionais que vivem em áreas de florestas tropicais sazonalmente secas com as demais populações também poderia ser uma forma de ampliar esse tipo de serviço. Além disso, o *crowdsipping*, se trabalhado de forma adequada, pode contribuir para o combate das mudanças climáticas, que é um fator importante a ser considerado, uma vez que estas ameaçam a biodiversidade de florestas tropicais sazonalmente secas (RODRIGUES; SILVA; EINSENLOHR, 2015).

CONCLUSÃO

A abordagem sistêmica contribuiu para que os conceitos de economia compartilhada, em especial o compartilhamento de itens e o *crowdsipping*, viessem a ser utilizados para a conservação de florestas tropicais sazonalmente secas, uma vez que a junção dessas alternativas de economia compartilhada pode abrir portas para o desenvolvimento de políticas públicas que visem o bem-estar de comunidades tradicionais que vivem nestas florestas, bem como sua conservação, uma vez que podem colaborar favorecendo o potencial econômico da região e sua conservação através do conhecimento dos recursos que ali se fazem presentes. Além disso, as viagens programadas podem colaborar com a redução das emissões de gases do efeito estufa, e com o compartilhamento de itens também se reduz o uso de matéria-prima para a produção de novas ferramentas ou produtos, o que colabora com a redução dos impactos ambientais.

Estudos envolvendo esses termos devem ser mais bem abordados em outras pesquisas, tendo em vista que os *crowdsippings* também dependem da decisão da população em aceitar participar. Além disso, as plataformas precisam ser aprimoradas para evitar possíveis transtornos e, conseqüentemente, impactos ambientais negativos.

A questão do turismo para a conservação das florestas secas pode ser mais bem desenvolvida em outros estudos que possam alinhar outros conceitos de economia compartilhada e que, dessa forma, venham a contribuir cada vez mais com o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, H. R.; BANDEIRA, E. L.; SILVA, A. L. L.; REBOUÇAS, S. M. D. P. Consumo colaborativo e os valores pessoais: o caso da bicicleta compartilhada. **Revista Brasileira de Marketing Remark**, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 683-698, out./dez. 2016. Disponível em: <http://www.revistabrasileiramarkeing.org/ojs-2.2.4/index.php/remark/article/viewFile/3370/2400>. Acesso em: 17 maio 2020.

BEHREND, M.; MEISEL, F. The integration of item-sharing and crowdsipping: Can collaborative consumption be pushed by delivering through the crowd? **Transportation Research Part B Methodological**, [s. l.], v. 111, p. 227-243, May 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.ez17.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0191261517308810?via%3Dihub>. Acesso em: 15 maio 2020.

BULDEO RAI, H.; VERLINDE, S.; MERCKX, J. et al. Crowd logistics: an opportunity for more sustainable urban freight transport? **European Transport Research Review**, [s. l.], v. 9, n. 39, jul. 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12544-017-0256-6#article-info>. Acesso em: 5 jun. 2020.

BULDEO RAI, H.; VERLINDE, S.; MACHARIS, C. Shipping outside the box. Environmental impact and stakeholder analysis of a crowd logistics platform in Belgium. **Journal of Cleaner Production**, [s. l.], v. 202, p. 806-816, Nov. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.ez17.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0959652618325599?via%3Dihub>. Acesso em: 5 jun. 2020.

CLEPF, S; MARTINELLI, D. P.; CAMPOS, P. M. B. G. M. Visão sistêmica no desenvolvimento de produtos cosméticos. **Caderno Profissional de Marketing UNIMEP**, Piracicaba, v. 3, n. 2, p. 36-47, 2015. Disponível em: <https://www.cadernomarketingunimep.com.br/ojs/index.php/cadprofmkt/articleview/45/48>. Acesso em: 17 maio 2020.

DEMAILLY, D.; NOVEL, A. The sharing economy: make it sustainable. **IDRI – Science Po**, Paris, n. 03/14, p. 1-30, July 2014. Disponível em: https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/st0314_dd-asn_sharing-economy.pdf. Acesso em: 17 maio 2020.

GATES E. F. Making sense of the emerging conversation in evaluation about systems thinking and complexity science. **Eval Program Plann**, [s. l.], v. 59, p. 62-73, Dec. 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.ez17.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0149718915300860?via%3Dihub>. Acesso em: 18 maio 2020.

GODWSKA, K.; VIANA, A.; PEDROSO, J. P. Stochastic last-mile delivery with crowdshipping, **Transportation Research Procedia**, [s. l.], v. 30, p. 90-100, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.ez17.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S2352146518300826?via%3Dihub>. Acesso em: 25 maio 2020.

MENEZES, U. G. Consumo colaborativo: relação entre confiança e cooperação. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, São Paulo, v. 5 n. 2, p. 95-111, 2015. Disponível em: <http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/632#>. Acesso em: 17 maio 2020.

MOONLIGHT, P. *et al.* **The dryflor**: field manual for plot establishment and remeasurement. 1. ed. [S. l.]: NERC, 2020.

ODERICH, C.; AVELINO, L. P. R. S.; QUEIROZ, M. S. F. Visão sistêmica interdisciplinar em grupo multiprofissional: estudo de caso em Foz do Iguaçu. **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 31-47, 2015. Disponível em: <http://recc.cra-pr.org.br/index.php/recc/article/view/33/47>. Acesso em: 18 maio 2020.

PENNINGTON, R. T.; LEHMANN, C. E. R.; ROWLAND L. M. Tropical savannas and dry forests. **Current Biology**, [s. l.], v. 28, n. 9, p. 541-545, May 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.ez17.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0960982218303154?via%3Dihub>. Acesso em: 26 maio 2020.

PEREIRA, C. H. T.; SILVA, M. E. A economia compartilhada como um movimento de transição para uma mobilidade sustentável. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 451-468, set./dez. 2018. Disponível em: <http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/855#:~:text=Por%20meio%20de%20argumentos%20te%C3%B3ricos,sistema%20s%C3%B3cio%2Dt%C3%A9cnico%20de%20mudan%C3%A7a>. Acesso em: 24 maio 2020.

PICCHIAI, D.; FARIAS, R. M. A visão sistêmica da lavanderia hospitalar: limites e propostas. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 124-147, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://www.revistargss.org.br/ojs/index.php/rgss/article/view/59/103>. Acesso em: 24 maio 2020.

RODRIGUES, P. M. S.; SILVA, J. O.; EINSENLOHR, P. V. Climate change effects on the geographic distribution of specialist tree species of the Brazilian tropical dry forests, **Brazilian Journal of Biology**, [s. l.], v. 75 n. 3, p. 679-684, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-69842015005020913&script=sci_abstract. Acesso em: 5 jun. 2020.

SERAFINI, S.; NIGRO, M.; GATTA, V. Sustainable crowdshipping using public transport: a case study evaluation in Rome. **Transportation Research Procedia**, [s. l.], v. 30, p. 101-110, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235214651830084X>. Acesso em: 4 jun. 2020.

SILVA, R. R. V.; MARAGON, L. C.; ALVES, A. G. C. Entre a etnoecologia e a silvicultura: o papel de informantes locais e cientistas na pesquisa florestal. **Interciência**, [s. l.], v. 36, n. 7, p. 485-492, jul. 2011.

SILVEIRA, L. M.; PETRINI, M.; SANTOS, A. C. M. Z. Economia compartilhada e consumo colaborativo: o que estamos pesquisando? **Rege – Revista de Gestão**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 298-305, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616306063>. Acesso em: 5 jun. 2020.

VAN LIER, T.; WITTE, A.; MACHARIS, C. How worthwhile is teleworking from a sustainable mobility perspective? The Case of Brussels Capital Region. **European Journal of Transport and Infrastructure Research**, [s. l.], v. 14 n. 3, p. 244–267, 2014. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/How-worthwhile-is-teleworking-from-a-sustainable-of-Lier-Witte/6b3989f41d69e5e3a4b83dc1f9c56db2d91fb222>. Acesso em: 5 jun. 2020.

VEIGA, J. E.; ZATZ, L. As dificuldades para viabilizar um desenvolvimento sustentável. *In*: VEIGA, J. E.; ZATZ, L. **Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse?** Campinas: Autores Associados LTDA, 2008. p. 41-49.

Texto submetido à Revista em 12.06.2020
Aceito para publicação em 13.01.2022

INTRODUÇÃO

Dissertar sobre o tema “Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas” parece ser muito estranho e até descabido na Amazônia brasileira devido a sua grande riqueza de disponibilidade hídrica atmosférica, superficial e subterrânea. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), os dados climatológicos na Amazônia mostram a média da pluviosidade anual de 2.205 milímetros; os dados hidrográficos indicam uma enorme vazão média nas grandes regiões hidrográficas que drenam essa região, como o Rio Amazonas e afluentes (208.457 m³/s), os Rios Tocantins – Araguaia (14.895 m³/s) e os rios que formam a Bacia do Atlântico Nordeste Ocidental (3.112 m³/s); já as estimativas hidrogeológicas apontam vazão de reserva potencial direta por regiões hidrográficas, como o Rio Amazonas e afluentes (27.898 m³/s), os Rios Tocantins – Araguaia (3.702 m³/s) e os rios da Bacia do Atlântico Nordeste Ocidental (1.064 m³/s), o que configura a Amazônia como a região de maior riqueza na disponibilidade hídrica do Brasil.

Contudo, segundo outros dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008 e 2017 (IBGE, 2020) e do Sistema Nacional de Informações do Saneamento – do Ministério das Cidades (2010 e 2014) (BRASIL, 2012, 2016) e do Ministério do Desenvolvimento Regional (2018) – (BRASIL, 2019), a Amazônia (Região Norte) é a região do Brasil que possui o maior déficit nos serviços (públicos e privados) de abastecimento, com os piores índices de acessibilidade da sua população à rede geral de água potável, os quais estão abaixo dos 60%, se comparados com os das outras regiões brasileiras que possuem uma disponibilidade hídrica muito inferior, mas com uma acessibilidade média acima dos 80% da população. Essa situação mostra a exclusão e um déficit de parte da população amazônica, 52,4%, em 2017, e 42,9%, em 2018, pelo direito de acesso à rede de água potável, mesmo morando numa região de grande disponibilidade hídrica.

Diante desse quadro, nosso objetivo neste artigo é analisar os baixos índices do acesso à água potável e das perdas na região das águas, diante do déficit dos serviços de abastecimento de água potável que exclui parte da população amazônica, mesmo diante de uma grande riqueza de disponibilidade hídrica e de o acesso à água potável ser um Direito Humano Universal (DHU) desde 2010.

Os procedimentos metodológicos foram com base na realização da pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema “Direito Humano Universal à Água”, bem como no cruzamento e nas análises dos dados secundários disponibilizados por várias pesquisas desenvolvidas no Brasil, nas duas primeiras

décadas do século XXI, referentes ao número total e urbano da população atendida por rede de água, nas perdas nos serviços de abastecimento de água e na análise dos dados de 2008 e 2017 da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) (IBGE, 2020) e do Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SNIS) do Ministério das Cidades e Ministério do Desenvolvimento Regional, com dados de 2010, 2014 e 2018 (BRASIL, 2012, 2016, 2019).

1 O ACESSO À ÁGUA POTÁVEL COMO UM DIREITO HUMANO UNIVERSAL (DHU)

O acesso à água potável é um direito humano universal? Essa importante questão, outrora levantada, vem sendo cada vez mais debatida desde o final do século XX, não só entre o meio acadêmico e científico mundial, mas também junto a um jovem, forte e crescente movimento ativista socioambiental, internacional (racismo ambiental e justiça ambiental) que vem lutando pela garantia desse acesso a toda a humanidade.

Essa questão é corroborada pelo italiano Riccardo Petrella (2004, p. 11) ao perguntar se “o acesso à água potável é um direito humano, por isso universal, indivisível e imprescritível, ou necessidade vital, cuja satisfação passa através dos mecanismos de mercado?” Ele nos responde que o acesso à água não é uma questão de “escolha” ou “opção”, pois, como ela é insubstituível, é, então, uma necessidade ligada à própria vida.

[...] Sustentar que o acesso à água é um direito, significa reconhecer que é de responsabilidade da coletividade assegurar as condições necessárias e indispensáveis para garantir o direito a todos. Concretamente, indica que as autoridades públicas (locais, regionais, nacionais, internacionais e mundiais) têm a missão/dever de mobilizar os recursos, sobretudo financeiros, para satisfazer esse direito (PETRELLA, 2004, p. 13).

Para Aloísio Ruscheinski (2004), que também divide espaço com Petrella neste mesmo livro *Água: bem público universal* (NEUTZLING, 2004), a mobilização de novos movimentos sociais na luta pela água como direito humano universal (DHU) implica o reconhecimento de uma nova conjunção de atores sociais dos diferentes processos de ação coletiva em defesa da água como bem público.

Ruscheinski (2004, p. 121) nos diz que “a luta socioambiental pela água como um DHU deve ser capaz de combinar equidade e preservação, solidariedade e democracia, participação e eficiência”. A ação dos movimentos sociais em torno da água como DHU envolve “um nexo estreito com a forma de produzir, comercializar, repartir e consumir; e mais ainda com a forma de

valorizar a vida, de produzir a si mesmo, de expressar a solidariedade e de sonhar” (RUSCHEINSKI, 2004, p. 135 e 136).

Outros importantes estudiosos que atuam fortemente no debate e na luta sobre o acesso à água como um DHU são os canadenses Maude Barlow e Tony Clarke, que defendem que “a água é essencial à vida, o acesso universal à água é um direito humano básico, e este direito deve ser o princípio fundamental de uma nova ética de água” (BARLOW; CLARKE, 2003, p. 261).

Barlow e Clarke (2003) propõem dez princípios para salvar os recursos de água e afastar as possibilidades de mais conflitos, que devem ser adotados em todos e trabalhados de forma conjunta em todos os níveis de governos e comunidades ao redor do mundo. Entre os dez princípios, o 7º já destacava que “[o] acesso a um suprimento adequado de água limpa é um direito básico do ser humano”.

Todas as pessoas no mundo têm direito à água limpa e sistemas públicos de fornecimento de saneamento básico independentemente de onde vivam. Este direito é melhor protegido mantendo-se os serviços de água e esgoto no setor público, regulando a proteção dos suprimentos de água e promovendo o uso eficiente da água. Este é o único modo de preservar suprimentos adequados de água limpa para as pessoas que vivem em regiões com escassez de água (BARLOW; CLARKE, 2003, p. 269).

O “direito à água” é também um dos temas presentes nos estudos e nas reflexões da indiana Vandana Shiva em seu livro *Guerras por Água*, publicado no Brasil, em 2006. Nessa obra, Shiva (2006) nos apresenta importantes questões que ajudam neste debate, como: A quem a água pertence? Ela é uma propriedade privada ou pública? Que tipos de direitos as pessoas têm ou deveriam ter? Quais são os direitos do Estado? Quais os direitos das corporações e dos interesses comerciais?

Entre as várias respostas a essas questões, Shiva (2006) apresenta o direito à água como “direitos naturais”, que não se originam com o Estado, mas num contexto ecológico da existência humana. A autora ainda nos explica que, como os direitos naturais, os direitos à água são direitos usufrutuários, porque a água pode ser usada, mas não possuída, pois ela é fundamental para a vida.

Shiva (2006) também defende que esses direitos são elementos básicos de uma democracia da água, sustentados por nove princípios: 1) a água é um presente da natureza; 2) a água é essencial à vida; 3) a vida está interconectada pela água; 4) a água tem que ser gratuita para as necessidades vitais; 5) a água é um recurso limitado e pode acabar; 6) a água tem que ser conservada; 7) a água é um bem comum; 8) ninguém tem o direito de destruir e 9) a água não pode ser substituída.

Em outra obra de Maude Barlow (2015), *Água, futuro azul*, ela relata e avalia sua experiência em participar das proposições e dos debates acerca da proposta

de aprovação na Assembleia Geral da ONU, em 2010, do acesso à água como um Direito Humano Universal (DHU). Nesta obra, ela também pergunta: “O acesso à água é um direito humano ou apenas uma necessidade?” e responde dizendo que “o direito humano à água é uma questão de justiça, não caridade” (BARLOW, 2015, p. 17).

Segundo Barlow (2015), passaram-se duas décadas para que pessoas e organizações ligadas ao tema, como o movimento global de justiça pela água, participassem da luta, juntas, para o reconhecimento, nas Nações Unidas, do direito humano universal à água. Todavia adversários poderosos como o Conselho Mundial da Água (*World Water Council*), promotores, a cada três anos, desde 1997, dos Fóruns Mundiais da Água, que possuem como membros corporações de engenharia e água, associações de indústrias da água e bancos de investimentos, mais os representantes governamentais de países como Canadá, EUA e Reino Unido atuavam contra o reconhecimento desse direito.

Mas somente no dia 28 de julho de 2010, foi aprovada, em Assembleia Geral da ONU, a Resolução 64/292, que definiu “Direito Humano à Água e ao Saneamento – DHAES”, na qual foi determinado que:

1. *Reconoce* que el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos;
2. *Exhorta* a los Estados y las organizaciones internacionales a que proporcionen recursos financieros y propicien el aumento de la capacidad y la transferencia de tecnología por medio de la asistencia y la cooperación internacionales, en particular a los países en desarrollo, a fin de intensificar los esfuerzos por proporcionar a toda la población un acceso económico al agua potable y el saneamiento;
3. *Acoge con beneplácito* la decisión del Consejo de Derechos Humanos de pedir a la experta independiente sobre las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el acceso al agua potable y el saneamiento que presente un informe anual a la Asamblea General, y alienta a la experta independiente a que siga trabajando en todos los aspectos de su mandato y a que, en consulta con todos los organismos, fondos y programas pertinentes de las Naciones Unidas, incluya en el informe que le presente en su sexagésimo sexto período de sesiones las principales dificultades relacionadas con el ejercicio del derecho humano al agua potable y el saneamiento y su efecto en la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU, 2010, não paginado, grifos do autor).

Para Barlow (2015), a aprovação dessa resolução da ONU, no dia 28 de julho de 2010, contou com o apoio de vinte e oito países, incluindo China, Rússia, Alemanha, França, Espanha e Brasil. No dia 30 de setembro do mesmo

ano, os 47 membros do Conselho de Direitos Humanos da ONU adotaram uma segunda resolução afirmando os direitos humanos à água e ao saneamento.

Esse reconhecimento do acesso universal à água e ao saneamento como bens de direito humano voltou a ser reafirmado pela ONU, quando, na Assembleia Geral realizada em 25 de setembro de 2015, aprovaram a Resolução 70/1, “Transformar nosso mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.”, que propôs 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas para este milênio. Entre esses 17 objetivos, destacamos o ODS nº 6, de garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos, o qual define seis metas que deverão ser alcançadas já em 2030.

6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos;

6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad;

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial;

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua;

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda;

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos;

6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización;

6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento (ONU, 2015, não paginado).

As metas do ODS nº6 que deverão ser atingidas ainda em 2030 são apresentadas no prefácio do WWDR (2019), feito por Stefan Uhlenbrook, coordenador da UNESCO WWAP, e por Richard Connor, no qual consta,

“para el acceso al agua y al saneamiento seguros y una mejor gestión del agua, al igual que objetivos para afrontar la desigualdad y la discriminación, incluyendo propósitos generales para “no dejar a nadie atrás” y “llegar primero a los más rezagados” (WWAP, 2019, p. x). Também destacam que a melhoria do acesso à água e ao saneamento, a gestão e a governança da água e os múltiplos benefícios que trazem consigo podem contribuir significativamente para uma transformação positiva das pessoas marginalizadas.

“Não deixar ninguém para trás”. Esse foi o tema central da edição de 2019, do Informe das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos no Mundo (ONU, 2019). Nele a ONU argumenta que o cumprimento dos direitos humanos de acesso à água potável e ao saneamento (entendida como a coleta e o tratamento do esgoto) para todos também pode contribuir significativamente para a conquista de um amplo conjunto de objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

No dejar a nadie atrás” es el corazón del compromiso de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que tiene como objetivo permitir que todas las personas en todos los países se beneficien del desarrollo socioeconómico y logren la plena realización de los derechos humanos. La edición 2019 del Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos demuestra que mejorar la gestión de estos recursos y el acceso al agua potable y el saneamiento seguros y asequibles para todos contribuye a los objetivos que sustentan la Agenda 2030. El agua para todos es esencial para erradicar la pobreza, construir sociedades pacíficas y prósperas y reducir las desigualdades (WWAP, 2019, p. ix).

Nesse relatório, a ONU reforça o entendimento de que o acesso à água potável e ao saneamento é reconhecido como direito humano fundamentais para manter a saúde e a dignidade de todos os seres humanos.

El derecho internacional en materia de derechos humanos obliga a los estados a trabajar para conseguir el acceso universal al agua y al saneamiento para todo el mundo sin discriminación alguna, dándoles la prioridad a los más necesitados. El cumplimiento de los derechos humanos al agua y al saneamiento requiere que los servicios estén disponibles, que sean físicamente accesibles, equitativamente asequibles, seguros y culturalmente aceptables (WWAP, 2019, p. 2).

A forte defesa nesse relatório, do acesso universal à água e ao saneamento universal, sem qualquer discriminação, vai ao encontro do reconhecimento do acesso à água potável e ao saneamento como um direito humano essencial, já referendado pela ONU, desde 2010.

Segundo Flores (2011), reconhecer a água como direito fundamental consiste em atribuir ao estado uma atuação conjunta com a sociedade acerca da tutela efetiva da água, pois o estado deverá garantir um mínimo de água potável aos cidadãos, em respeito ao princípio da dignidade da pessoa humana, inclusive exigindo-o por meio de processos judiciais.

No Brasil, a obrigatoriedade da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água potável à população, desde 1969, era de responsabilidade das Companhias Estaduais de Saneamento Básico, tendo sua gestão majoritária e centralizada nos governos estaduais, segundo o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA). Mas, depois, passou a ser de responsabilidade dos municípios, por meio da Constituição Federal de 1988, art. 30, parágrafo V, segundo o qual, “compete aos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial” (BRASIL, 1988, não paginado).

Mas essa obrigatoriedade foi reforçada somente em 2007, com a Lei Federal Nº 11.445, que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), na qual o art. 2º garante a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico, entre eles, o abastecimento de água com segurança, qualidade e regularidade. Já o art. 3º considera o abastecimento de água potável sendo constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição. Nesses trinta anos, muitas concessões ou permissões para prestação desses serviços de abastecimento de água no país passaram a ser municipalizados e privatizados em muitos municípios brasileiros (BRASIL, 2007).

A PNSB também prevê, no artigo 52º, que a União deverá elaborar, sob a coordenação do Ministério das Cidades, o Plano Nacional de Saneamento Básico, instrumento de implementação da Política Federal de Saneamento Básico. Contudo o planejamento, a elaboração e a execução das bases legais; as competências institucionais; os princípios fundamentais; as metas; as necessidades de investimentos; as macrodiretrizes; as estratégias e os programas relacionados à PNSB foram definidos somente em 2013, por meio do lançamento do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), realizado pelo Governo Federal.

Segundo o PLANSAB (BRASIL, 2013), as atuais bases legais e as competências institucionais em relação à regulamentação dos serviços de saneamento no Brasil foram implantadas inicialmente pela Constituição Federal de 1988, no seu art. 21º, ao instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos. A Lei Nº 8.080/1990, que criou o Sistema Único de Saúde (SUS), trouxe como obrigação

desse sistema promover, proteger e recuperar a saúde, englobando a promoção de ações de saneamento básico e de vigilância sanitária (BRASIL, 1990). Já a Lei Nº 10.257/2001, em seu artigo 2º, traz como diretriz da Política Urbana a garantia, dentre outros, do direito ao saneamento e estabelece, também, a competência da União nas questões da Política Urbana. Mas a sua consolidação apenas se deu por meio da Lei Federal Nº 11.445/2007, que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), que norteou a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2007).

O PLANSAB (BRASIL, 2013) foi elaborado com base em seis princípios da PNSB, tais como:

- a) **universalização** do acesso é tributária de certa noção de igualdade, em que defende o acesso de todos aos bens e serviços produzidos na sociedade;
- b) **equidade**, dentre as suas várias noções explicativas, pode ser entendida como a superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas;
- c) **integralidade**, no caso do saneamento básico estabelecido como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- d) **intersetorialidade** buscaria se sintonizar com a atual metamorfose na estrutura do conhecimento disciplinar que, com a profundidade alcançada pelas especialidades, tem impulsionado a ciência a percorrer mais uma volta da espiral, em busca de visões transversais dos fenômenos, que permitam considerá-los em sua complexidade e interdependência;
- e) **sustentabilidade** dos serviços, a despeito das diversas significações atribuídas ao termo, seria assumida pelo menos a partir de quatro dimensões: a ambiental, relativa à conservação e gestão dos recursos naturais e à melhoria da qualidade ambiental; a social, relacionada à percepção dos usuários em relação aos serviços e à sua aceitabilidade social; a da governança, envolvendo mecanismos institucionais e culturas políticas, com o objetivo de promoção de uma gestão democrática e participativa, pautada em mecanismos de prestação de contas; e a econômica, que concerne à viabilidade econômica dos serviços; e
- f) **participação e controle social** ou a democratização da gestão dos serviços.

O PLANSAB (BRASIL, 2013) também definiu metas de curto, médio e longo prazos (2018, 2023 e 2033) a partir da evolução histórica e da situação atual dos indicadores, com base na análise situacional do déficit. Entre elas, o percentual (%) de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna do Brasil deveria atingir 93%,

em 2018; 95%, em 2023; e 99%, em 2033. Na Região Norte, o percentual seria 79%, em 2018; 84%, em 2023; e 94%, em 2033.

Mesmo diante dessas metas apresentadas pelo PLANSAB em relação ao percentual da população brasileira e amazônica previsto para ser atendido pelos serviços (públicos e privados) de abastecimento de água até 2033, a análise dos dados da PNSB (IBGE, 2020) e do SNIS/SNS (BRASIL, 2012, 2016, 2019), que veremos na próxima seção, mostra que essas metas estão bem distantes de serem atingidas, bem como os princípios de universalização e equidade, pois o direito de acesso à água potável a essa população, fornecida pelos serviços públicos ou privados, há décadas não vem sendo atendido satisfatoriamente, principalmente à população rural, ribeirinha e das periferias das maiores cidades da Região Norte (Amazônia), o que reforça a existência do “paradoxo da água na Amazônia brasileira”, com um forte déficit desses serviços e até a exclusão de parte da população, como veremos a seguir.

2 A EXCLUSÃO E O DÉFICIT DO ACESSO À ÁGUA POTÁVEL À POPULAÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

No Brasil, o acesso à água potável ainda não pode ser considerado “um direito humano universal”, porque, segundo os dados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto de 2018 (BRASIL, 2019), ainda existe uma disparidade regional referente aos níveis de atendimento com rede de água, os quais mostram o Brasil ainda com 92,9% da população total atendida e a Região Norte (Região Amazônica) com apenas 57,1% da sua população total atendida por esse serviço. Já na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2017 (IBGE, 2020), os percentuais (%) de economias residenciais ativas com abastecimento de água mostram o Brasil já com 96,1%, mas a Região Norte somente com 47,6%. Situação que evidencia uma realidade ainda bem distante das demais regiões brasileiras que possuem uma disponibilidade hídrica muito inferior à da Amazônia brasileira (ver tabelas e figuras).

Diante desse quadro em que apenas 47,6% (2017) e 57,1% (2018) da sua população total amazônica era atendida pelos serviços (públicos e privados) de abastecimento de água, analisaremos esses índices e os fatores que estariam comprometendo a quantidade, a qualidade e a eficiência (perdas) dos serviços de abastecimento de água a essa população, visto que o direito de acesso à água potável a essa população, fornecido pelos serviços públicos ou privados, não vem sendo atendido satisfatoriamente, principalmente para a população rural, ribeirinha e das periferias das maiores cidades da região, o que reforça a existência

do “paradoxo da água na Amazônia brasileira”. Em um artigo, Bordalo (2017a) apresentou, inicialmente, uma reflexão sobre “O paradoxo da água na região das águas. O caso da Amazônia Brasileira”:

Se a crise da água na Amazônia brasileira não é causada pela baixa disponibilidade hídrica, nos resta concluir, após analisar os dados estatísticos e espaciais apresentados pelo IBGE (2010) e do Ministério das Cidades (Brasil, 2011) e com os argumentos apresentados pelos autores das obras consultadas, que de fato essa “crise” é causada pela má de gestão de nossos recursos hídricos, bem como decorrente do baixo investimento financeiro e tecnológico, seja ele público ou privado, na ampliação e melhoria dos serviços de abastecimento de água (BORDALO, 2017a, p. 134).

E conclui alertando as autoridades governamentais e as lideranças políticas nacionais e regionais sobre o risco de um iminente conflito interno e externo pelo controle do acesso à água na Amazônia brasileira e pelo uso dela.

Falar em “crise” da água no Brasil parece ser uma grande contradição em um país com grande parte do seu território localizado na Zona Climática Intertropical, com índices de pluviosidade média anual em torno de 1.761 mm, que tem extensas bacias hidrográficas (Amazonas, Tocantins, São Francisco, Paraná, Paraguai e do Uruguai), responsáveis por 12% (1,488 milhão m³/s) da água doce dos rios no mundo e 53% (334 mil m³/s) do total da América do Sul. (BORDALO, 2017b).

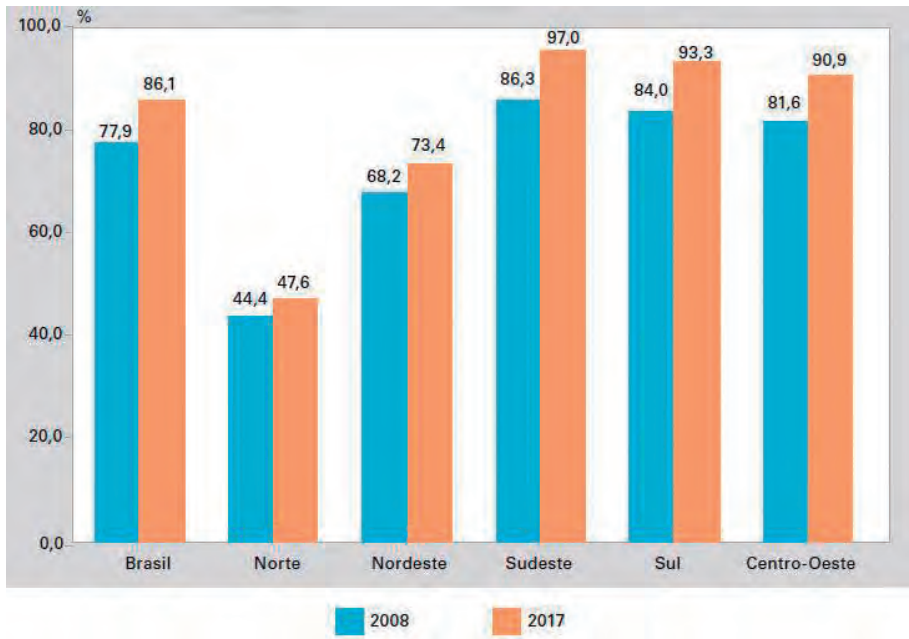
Ao analisarmos os dados apresentados nos Relatórios WWDR (WWAP, 2019), o Brasil aparece no grupo dos países com riqueza hídrica, com um nível de “stress” hídrico físico abaixo de 10% e uma população atendida pelos serviços básicos de água potável entre 90 e 100%, mostrando um quadro de riqueza de disponibilidade hídrica em grande parte do país, com a exceção da região do semiárido nordestino.

Mesmo que haja um quadro de alta disponibilidade hídrica em grande parte do país, com destaque para a Amazônia brasileira, definida pelo IBGE como a Região Norte, os dados estatísticos oficiais, com números e percentuais da população atendida pelos serviços de abastecimento de água e perdas na distribuição, mostram uma profunda desigualdade hídrica no acesso à água potável entre a população das grandes regiões do país.

Um dos principais estudos no Brasil em relação ao levantamento de dados e informações sobre o Saneamento Básico é a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O estudo mais recente contém dados de 2017, que são também comparados com os dados da pesquisa de 2008. Em relação ao percentual da população brasileira

atendida pelos serviços (públicos e privados) de abastecimento de água, a PNSB/IBGE apresenta dados das economias residenciais ativas abastecidas, em relação ao total de domicílios particulares permanentes, segundo Brasil e as Grandes Regiões.

Gráfico 1 – Percentual de economias residenciais ativas abastecidas, em relação ao total de domicílios particulares permanentes, segundo as Grandes Regiões – 2008/2017



Fonte: IBGE (2020).

Analisando os dados de 2008 e 2017 (ver Gráfico 1), verificamos que houve o crescimento de 10,5% no percentual das economias residenciais ativas abastecidas, em relação ao total de domicílios particulares permanentes no Brasil, que, de 77,9%, em 2008, passou a atender 86,1% da população, em 2017.

Ainda de acordo com o Gráfico 1, nas três Grandes Regiões, Sul, 93,3%; Sudeste, 97%; e Centro-Oeste, 90,9%, o percentual da população atendida em 2017 já apresentava uma média de 93,7%, enquanto no Nordeste, que possui a menor disponibilidade hídrica segundo a ANA e mostrado na introdução, esse percentual já atingiu 73,4% da sua população. Ficando em último lugar a Região Norte (Amazônia), com somente 47,6% da população total atendida e somente 7,2% de crescimento em relação a 2008, com 44,4%, que está bem abaixo do percentual das demais regiões, mesmo ela sendo a região com a maior disponibilidade hídrica e a menor população do país.

Os dados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto referentes aos níveis de atendimento com rede de água em 2010 (BRASIL, 2012) mostraram que o país possuía 81,1% da população total atendida, contudo a Região Norte ainda estava em último lugar, com apenas 57,5% da sua população total atendida por esse serviço. Para a população urbana brasileira, esses índices eram melhores, chegando a 92,5%. Para a população urbana na Região Norte, chegava a 71,8%, distante da realidade das demais regiões brasileiras, ressaltado que, infelizmente, não foram apresentados dados da população rural (ver Tabela 1).

Em 2014, os dados mostraram que o país aumentou para 83% da população total atendida, porém a Região Norte diminuiu e ainda estava em último lugar, com 54,5% da sua população total atendida por esse serviço. Para a população urbana brasileira, esses índices chegavam a 93,2%, mas, para a população urbana na Região Norte, diminuiu para 67,8%. Percentual ainda distante da realidade das demais regiões brasileiras, com a média de atendimento urbano de 95%. Essa situação mostra que, enquanto houve um discreto aumento no percentual de crescimento para o país, com 2,3% e 0,7%, ocorreu uma diminuição na Região Norte, com - 5,2% e - 5,5%, no período de 2010 a 2014. Ressaltando que o SNIS não apresenta dados do atendimento com rede de água à população rural (ver Tabela 1).

Comparando com os dados divulgados pelo SNIS entre 2014 e 2018, referentes aos níveis de atendimento com rede de água, verificamos que o país, em 2018, aumentou para 92,9% da população total atendida, representando 11,9% de crescimento em quatro anos. Contudo a Região Norte ainda permanecia em último lugar, com 57,1% da sua população total atendida por esse serviço, mesmo com um crescimento discreto de 4,7% para 2018. Em relação à população urbana brasileira atendida, esses índices diminuíram para 92,8%, com uma discreta queda de - 0,4%. Referente à população urbana na Região Norte, o índice subiu para um total de 69,6%, o que representa um aumento, em relação a 2014, de apenas 2,6% (ver Tabela 1).

Tanto os dados da PNSB (IBGE, 2020) como os do SNIS (BRASIL, 2012, 2016, 2019) evidenciam que a população total e a urbana da Amazônia brasileira (Região Norte) ainda estão distantes dos percentuais do restante da população do país, mesmo que não haja uma situação de escassez absoluta e quantitativa de disponibilidade de água doce. Situação que pode ser ainda mais grave na população rural da região, que, infelizmente, não foi pesquisada nesses estudos.

Esses números reforçam o cenário de que os poucos investimentos públicos e privados para melhoria e ampliação dos serviços de abastecimento de água são priorizados principalmente nas cidades médias e nas capitais dos

estados, ficando a população rural amazônica, até mesmo a ribeirinha e a das pequenas cidades ainda sujeitas aos precários serviços de abastecimento de água ou à ausência total deles. Essa realidade só não é pior porque, segundo os dados de 2017 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), os 40,8% da população excluída desses serviços recorre diretamente ao acesso das águas dos poços profundos e rasos, das fontes, das nascentes e da chuva, sem qualquer tipo de tratamento convencional de potabilidade.

Tabela 1 – Níveis de atendimento total e urbano por rede de água (indicadores IN023 e IN055) dos municípios cujos prestadores de serviços são participantes do SNIS em 2010, 2014 e 2018, segundo região geográfica e Brasil

Região Geográfica	Índice de atendimento com rede de água (%)					
	Total (IN055)			Urbano (IN023)		
	2010	2014	2018	2010	2014	2018
Norte	57,5	54,5	57,1	71,8	67,8	69,6
Nordeste	68,1	72,9	74,2	87,1	89,5	88,7
Sudeste	91,3	91,7	91,0	96,6	96,8	95,9
Sul	84,9	88,2	90,2	96,0	97,3	98,6
Centro-Oeste	86,2	88,9	89,0	95,3	96,7	96,0
Brasil	81,1	83,0	92,9	92,5	93,2	92,8

Fonte: Brasil (2012, 2016, 2019).

Em outro estudo divulgado recentemente, de Silva e Trindade (2021), sobre as desigualdades regionais da gestão dos serviços de saneamento entre as Regiões Norte e Sudeste, foram analisados e comparados os dados do SNIS de 2016 e 2017, os quais mostram que a Macrorregião Sudeste apresentou pequena variação negativa, entre 2016 e 2017, causada pelo crescimento da população urbana residente, superior ao aumento da população urbana atendida por diversos prestadores de serviços de abastecimento de água tanto regionais como locais. A Macrorregião Norte, que possuía o maior déficit de atendimento no país, elevou em 2% os índices de atendimento com abastecimento de água em 2017, em relação a 2016.

As autoras também explicam que a qualidade dos serviços de abastecimento de água e o acesso a eles não se distribuem homoganeamente pelo território nacional. No Sudeste, grande parte da população tem acesso aos serviços de abastecimento de água, enquanto, na Região Norte, a carência de acesso à água potável ainda é muito grande (SILVA; TRINDADE, 2021).

Custódio (2021) também analisa e compara os dados do SNIS de 2014 a 2019 para refletir sobre os direitos humanos, a pobreza e o acesso ao saneamento básico no Brasil. Ele nos mostra que, em relação ao acesso à água, entre esses

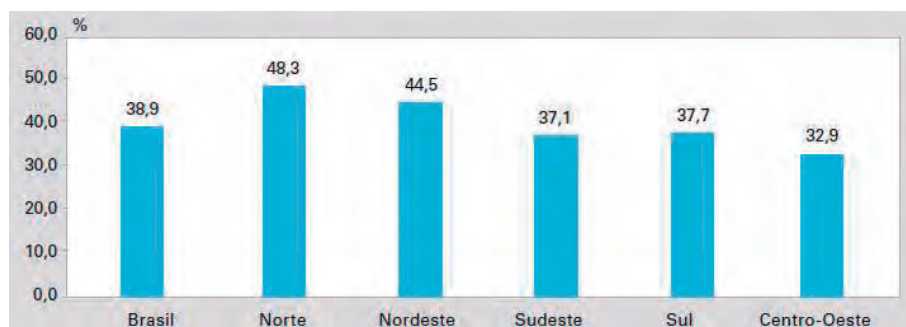
anos, praticamente se manteve estável, com crescimento de apenas 0,69 p.p. ou 0,83% no país. Já em relação ao acesso à água em 2019, as Regiões Norte e Nordeste tinham indicadores de acesso da população de apenas 57,5% e 73,9%, respectivamente.

Esse quadro dos serviços de abastecimento de águas é ainda pior quando analisamos os índices de perdas de água na distribuição, segundo a PNSB de 2008 e 2017 (IBGE, 2020) e os dados do SNIS para os anos de 2010, 2014 e 2018 (BRASIL, 2012, 2016, 2019) no Brasil e Grandes Regiões, onde o indicador é calculado pela diferença do volume de água produzido e o volume de água consumido, dividido pelo volume de água produzido.

As perdas de água podem ser de dois tipos: a aparente ou não físicas ou comerciais, que estão relacionadas ao volume de água que foi efetivamente consumido pelo usuário, mas, por algum motivo, não foi medido ou contabilizado, gerando perda de faturamento ao prestador de serviços; e as perdas reais ou físicas, que se referem a toda água disponibilizada para distribuição que não chega aos consumidores. Essas perdas acontecem por vazamentos em adutoras, redes, ramais, conexões, reservatórios e em outras unidades operacionais do sistema (BRASIL, 2016).

Segundo a IBGE (2020), o gráfico (ver Gráfico 2) com o percentual dos índices de perdas na distribuição (IPD) em 2017 nas Grandes Regiões e no país mostra o Brasil com 38,9% de perdas, as Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste abaixo, com a média de 35,9%, e as Regiões Nordeste e Norte bem acima, com 44,5% e 48,3% respectivamente. Esses percentuais evidenciam um contraste da Amazônia em relação ao restante do país, por ter um menor percentual (47,6%) da população atendida e um maior percentual (48,3%) de perdas nesse precário cenário do acesso aos serviços de abastecimento de água potável em 2017.

Gráfico 2 – Índice de perdas na distribuição – IPD, segundo as Grandes Regiões – 2017



Fonte: IBGE (2020).

Segundo a análise dos dados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto referentes ao índice de perdas na distribuição de água em 2010, o Brasil estava com 38,8% de perdas e a Região Norte estava com 51,2% de perdas nesse serviço, mas muito próxima da Região Nordeste (50,8%), ambas com as piores perdas, e distantes das Regiões: Sul (35,4%), Centro-Oeste (33,8%) e Sudeste (34,4%) (ver Tabela 2).

Tabela 2 – Índices de perdas na distribuição da rede de água (indicador IN049) dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2010, 2014 e 2018, segundo região geográfica e Brasil

Região Geográfica	Total (IN049)		
	2010	2014	2018
Norte	51,2	46,5	55,5
Nordeste	50,8	46,9	46,0
Sudeste	34,4	32,6	34,4
Sul	35,4	33,4	37,1
Centro-Oeste	33,8	34,2	35,7
Brasil	38,8	36,7	38,5

Fonte: Brasil (2012, 2016, 2019).

A análise dos dados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto divulgados em Brasil (2016), referentes ao índice de perdas na distribuição de água em 2014, mostra o Brasil com uma diminuição de 36,7% de perdas, a Região Norte com 46,5% de perdas nesse serviço, mas ainda próxima da Região Nordeste (46,9%), com as piores perdas, mas ainda distante das regiões: Sul (33,4%), Centro-Oeste (34,2%) e Sudeste (32,6%).

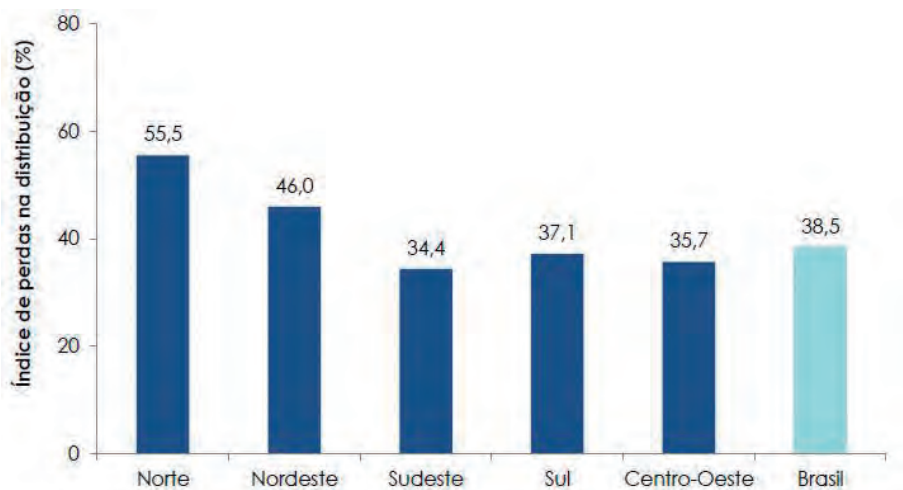
Comparando com os dados mais recentes do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto divulgados em Brasil (2019), referentes ao índice de perdas na distribuição de água em 2018, observa-se que, enquanto o Brasil volta a subir para 38,5%, a Região Norte permanece em último lugar, com 55,5% de perdas nesse serviço. Sendo ainda a mais alta do país e distante da realidade das demais regiões brasileiras: Nordeste (46%), Sul (37,1%), Sudeste (34,4%) e Centro-Oeste (35,7%) (ver Tabela 2 e Gráfico 3).

Verifica-se que, entre os anos de 2014 e 2018, houve uma piora nos índices de perdas na distribuição de água no Brasil, pois, enquanto o país teve um aumento de 4,9%, as demais regiões, com exceção da Região Nordeste, também tiveram um crescimento nos seus índices de perdas. O maior percentual de crescimento das perdas foi registrado na Região Norte, com 19,3%, seguida das Regiões: Sul

(11%), Sudeste (5,5%) e Centro-Oeste (4,3%). Nesse período, a Região Nordeste foi a única do país que apresentou uma ligeira queda de - 1,9%.

Resumindo, os dados dos SNIS mostram que, entre 2010 e 2018, na Região Norte, houve uma pequena queda de - 0,6% dos níveis de atendimento da população total com águas, sendo que o percentual da população urbana atendida também teve uma queda de - 3%. Já os índices de perdas na distribuição, nesse mesmo período, subiram 8,3% e corroboram com os dados da PNSB (IBGE, 2020), que também evidenciam, em 2017, a Região Norte com 48,3% de perdas, bem acima dos 38,9% do país.

Gráfico 3 – Índices de perdas na distribuição (IN049) dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2018, segundo macrorregião geográfica e média do Brasil



Fonte: Brasil (2019).

Esses dados reforçam que o paradoxo do acesso à rede de água doce e tratada continua visível e alarmante, quando analisamos a realidade vivida pela população residente, em 2010, (IBGE, 2010) na Amazônia brasileira (15.864,454 hab.) e nos estados: Acre (733.559 hab.), Amazonas (3.483,985 hab.), Amapá (669.526 hab.), Pará (7.581,051 hab.), Rondônia (1.562,409 hab.), Roraima (450.479 hab.) e Tocantins (1.383.445 hab.). Então se constata que, mesmo estando numa região onde existem duas grandes bacias hidrográficas, as dos Rios Amazonas e Tocantins-Araguaia, sua população ainda possui uma grande inacessibilidade social à água.

Situação que corrobora com o entendimento de Castro, Heller e Moraes (2015), quando dizem que este não é um problema exclusivo de países localizados apenas nas áreas semiáridas e desérticas, mas também se faz presente em regiões

mais favorecidas em termos hidrológicos, como no sul do México, nas extensões amazônicas ou nas regiões às margens dos grandes rios latino-americanos. A desigualdade e a injustiça no acesso à água e a seus serviços básicos, ou na proteção contra os perigos para a vida derivados da água, são mais graves nas áreas em que a disponibilidade desse recurso é adequada ou até mesmo abundante.

Na Amazônia, essa situação ainda mais grave se aplica à população rural e até mesmo à ribeirinha, ainda sujeitas aos precários serviços de abastecimento de água ou à ausência total deles, como mostram os estudos de Souza *et al.* (2012) sobre o abastecimento de água em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira, com base no Projeto “Água em Casa, Limpa e Saudável”, implantado pela Caritas de Belém, ligada à Igreja Católica, cujo objetivo foi disponibilizar água potável para a população local, por meio de um sistema de captação e tratamento de água de chuva, considerando a indisponibilidade dos recursos hídricos superficiais (decorrente do lançamento *in natura* de esgotos provenientes do continente) e subterrâneos (pela inconsistência do solo).

No levantamento feito por Souza *et al.* (2012) junto aos moradores de três ilhas (Nova, Jutuba e Urubuoca) do município de Belém, a capital do estado do Pará, verificou-se que lhes restava apenas a alternativa de coletar água da chuva ou do rio (baía do Guajará), que, neste último caso, era de má qualidade, decorrente do lançamento *in natura* de expressivo volume de esgotos gerados na porção continental de Belém.

Essa realidade de os moradores ribeirinhos de ilhas amazônicas terem que coletar água da chuva se assemelha, infelizmente, à situação relatada por vários estudiosos, em relação à população rural do semiárido nordestino. Entre eles, Cunha (2020), quando diz que o acesso à água potável ou “de qualidade” é formulado, assim, como um direito, historicamente negado a milhares de famílias residentes em comunidades rurais do semiárido brasileiro. Ele explica também que é necessário pensar a democratização do acesso à água em termos da identificação de territórios da desigualdade, em substituição aos pressupostos implícitos do semiárido como constituído por territórios da escassez de água.

Para Aragão e Borges (2018), universalizar o abastecimento de água e o esgotamento sanitário (SAE) em Manaus (AM) é promover a justiça social e igualitária, permitindo que todos tenham acesso ao mesmo nível de serviços, a um preço justo, e, para isso, é necessário promover estratégias que minimizem as desigualdades e promovam ações que auxiliem a população carente a sair da linha da pobreza extrema.

Conforme o exposto, a busca dessa universalização fica mais distante das populações nas periferias das cidades da Amazônia, como Manaus, onde, segundo

Aragão e Borges (2018), a procura por mais espaço e moradia levou a população a residir em áreas de precária urbanização, expandindo em forma horizontal, espalhando a cidade para o meio da floresta e gerando dificuldade de acessar os serviços fornecidos pelo Estado, como também a ocupar beiras de igarapés, áreas de inundação, áreas de cotas baixas e áreas de risco de deslizamento, dificultando a instalação de sistemas de tubulação para o abastecimento de água e para a drenagem do esgoto.

Essa realidade amazônica ainda marcada pelas grandes discrepâncias em relação às outras regiões brasileiras, segundo a qual somente 57,5% da sua população total tinha acesso, em 2019, aos serviços de abastecimento de água potável, ainda mantém o seu povo do campo e da cidade, principalmente os ribeirinhos, os quilombolas e os indígenas, bem como os que moram nas periferias das cidades, muito distante das metas de universalização ao acesso à água potável como um direito humano universal e das metas da ODS 6 para 2030, de eliminar a desigualdade no acesso à água potável, sem discriminação, e de ter acesso à água segura e de qualidade.

Queiroz, Silva e Heller (2020) reforçam que o acesso à água deve ser fisicamente, geograficamente e financeiramente acessível, e a água deve ser segura, aceitável e estar disponível em quantidade suficiente para uso pessoal e doméstico, bem como salientam que, para o cumprimento das metas estabelecidas no ODS 6, é preciso compreender as complexas transformações nos mais diversos ambientes da vida das pessoas, advindas de graves questões relacionadas com os progressivos processos de urbanização, segregação socioespacial, crises econômicas, incentivos e ações políticas. As situações, sobretudo nas complexas regiões metropolitanas brasileiras, revelam toda a sua carga de exclusão social ou de inclusão precária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos vários dados oficiais apresentada neste artigo sobre o déficit e a exclusão de mais de 40% da população amazônica (Região Norte), 52,4%, em 2017; e 42,9%, em 2018, sem acesso aos serviços de abastecimento de água potável corrobora com a definição da ONU, de que essa região estaria vivenciando uma situação de escassez econômica e institucional da água, agravada pelos indicadores de baixa acessibilidade social e das grandes perdas nos serviços de abastecimento de água potável.

A explicação para essa escassez econômica e institucional da água estaria relacionada às variáveis de ordem econômica, política e institucional, que

interferem diretamente na má gestão dos serviços de abastecimento de água potável pelas autoridades responsáveis por esses serviços públicos ou privados na Amazônia brasileira.

Essa má gestão dos serviços de abastecimento de água potável é visível quando se analisam os dados oficiais aqui apresentados, em que se verificam os piores índices de abastecimento de água à população total e urbana, quando comparados com os das demais regiões do país. Tais dados mostram a Amazônia brasileira como a região com a mais baixa acessibilidade social à água tratada. Situação esta agravada pelos indicadores de perdas na distribuição da rede de água tratada, que são ainda piores, pois estão acima dos 50%.

Esses números mostram que os investimentos públicos e privados para melhoria e ampliação dos serviços de abastecimento de águas ainda não foram capazes de atender à crescente demanda da população das capitais dos estados. Situação ainda mais grave se aplica à população rural e até mesmo às ribeirinhas, ainda sujeitas aos precários serviços de abastecimento de água ou à ausência total deles.

Pois corremos o risco de continuarmos com mais de 40% da população amazônica, principalmente a rural e a das periferias das grandes e médias cidades brasileiras, com déficit ou exclusão de acesso aos serviços de água potável, conforme os dados estatísticos oficiais apresentados e analisados neste artigo, visto que essa população está bem distante do reconhecimento do acesso à água potável e ao saneamento como um direito humano universal, aprovado em Assembleia Geral da ONU, no dia 28 de julho de 2010, por meio da Resolução 64/292. Dos compromissos, objetivos e metas assumidos pelo governo brasileiro em 2015 através da Resolução 70/1/ONU que definiu a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Bem como os princípios afirmados em 2019 de “Não deixar ninguém para trás” (ONU, 2019, não paginado) até 2030, em relação ao acesso universal a água potável

Se esses indicadores de baixa acessibilidade à água potável à população da Amazônia brasileira, mais os elevados índices de perdas na distribuição da rede de água potável, continuarem se repetindo nas próximas décadas, o Brasil e particularmente a Amazônia estarão bem distantes de alcançar, até 2030, as metas do ODS nº 6 e do PLANSAB, garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos, uma vez que o percentual de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição no Brasil deveria atingir 93%, em 2018; 95%, em 2023; e 99%, em 2033; e a Região Norte, 79%, em 2018; 84%, em 2023; e 94%, em 2033.

Mesmo que os dados aqui analisados mostrem as desigualdades regionais no Brasil em relação ao acesso aos serviços de abastecimento de água potável e as suas perdas, destacando a Região Norte (Amazônia) com os piores índices, esses dados só apresentam a situação em relação à população total e à urbana do país e das cinco regiões, sem que possamos investigar e analisar essa realidade por municípios, nas periferias das cidades e principalmente junto a sua população rural, que certamente são as que estão mais distantes e excluídas desses serviços, pois as desigualdades de acesso à água potável com vistas à universalização do direito humano à água os deixam cada vez mais distantes de uma cidadania hídrica e da justiça hídrica.

Essa constatação nos leva a concordar com Castro, Silva e Cunha (2017), sobre o nordeste brasileiro, ao explicarem que apenas a oferta de água não resolverá as desigualdades e os conflitos se não estiver conectada com um movimento social que, efetivamente, pense o problema do acesso e dos mecanismos que produzem padrões de distribuição da água que marginalizam milhares de pessoas na região, nas áreas rurais e nas áreas urbanas.

Esperamos que, em estudos futuros, esse cenário de déficit e exclusão possa ser também investigado e analisado nas escalas dos estados, dos municípios e junto à população rural e das periferias das cidades da Amazônia brasileira, visto que ainda estamos muito distantes da universalização do acesso à água potável que garantiria nossa cidadania hídrica com justiça hídrica.

Finalizamos com um grande chamado aos irmãos amazônidas, sem discriminação de modo de vida ou local de moradia no campo ou na cidade, para lutarmos pelo nosso direito humano e universal à água potável de qualidade, contínua e sem perdas, na nossa região das águas. É necessário, como diz a ONU (2019, não paginado), “não deixar ninguém para trás”, pois a água para todos é essencial para erradicar a pobreza, construir as sociedades pacíficas, prosperar e reduzir as desigualdades.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, J.; BORGES, J. A busca pela universalização do abastecimento de água e esgotamento sanitário: evolução, desafios e perspectiva. Um estudo de caso em Manaus-AM. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 21 n. 3, p. 231-251, set./dez. 2018.

BARLOW, M. **Água, futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books, 2015.

BARLOW, M.; CLARKE, T. **Ouro azul**: como as grandes corporações estão se apoderando da água doce do nosso planeta. São Paulo: M. Books, 2003.

BORDALO, C. A. L. O paradoxo da água na região das águas. O caso da Amazônia brasileira. **GEOUSP**: espaço e tempo, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 120-137, 2017a.

BORDALO, C. A. L. Novos olhares da crise hídrica mundial. *In*: SALINAS, E.; DI MAURO, C.; MORETTI, E. (org.). **Água, recurso hídrico**: bem social transformado em mercadoria. Editora ANAP. Tupã, 2017b. p. 16-33.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [1988]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1990]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1990]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2007]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em 21 fev. 2022.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2010**. Brasília – SNSA/MCIDADES, 2012.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB**. Brasília, DF, MCIDADES, 2013.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2014**. Brasília, DF, SNSA/MCIDADES, 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Sistema Nacional de Saneamento. 24º Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2018.**

Brasília, DF: SNS/MDR, 2019.

CASTRO, J. E.; SILVA, J. I. A. O.; CUNHA, L. H. Os desafios do Paradigma da “cidadania” hídrica na América Latina: conflitos, estado e democracia.

PRIM@ FACIE, João Pessoa, v. 16, n. 32, p. 1-39, 2017.

CASTRO, J. E.; HELLER, L.; MORAIS, M. P. **O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica.**

Brasília, DF: IPEA, 2015. 322 p.

CUNHA, L. Desigualdades nos padrões de acesso à água e limites da cidadania hídrica em comunidades rurais do semiárido. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 55, Edição especial, p. 99-116, dez. 2020.

CUSTÓDIO, A. Direitos humanos, pobreza e acesso ao saneamento básico no Brasil: retrocessos e perspectivas. *In*: HELLER, L.; MONTENEGRO, M.; MORETTI, R. (org.). **Olhares sobre a realização dos direitos humanos à água e ao saneamento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. p. 34 - 80.

FLORES, K. O reconhecimento da água como direito fundamental e suas implicações. **RFD: Revista da Faculdade de Direito da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 19, p. 1-14, jun./dez. 2011.

IBGE. Censo 2010. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 21 fev. 2022.

IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – 2017: abastecimento de água e esgotamento sanitário. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/9073-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico.html?=&t=destaques>. Acesso em: 21 fev. 2022.

NEUTZLING, I. (org.). **Água: bem público universal**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004.

ONU. A/RES/64/292. El derecho humano al agua y el saneamiento. Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. **ONU**, Geneva, 28 jul. 2010. Disponível em: encurtador.com.br/gvJV9. Acesso em: 21 fev. 2022.

ONU. A/RES/70/1. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. **ONU**, Geneva, 25 oct. 2015. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf. Acesso em: 21 fev. 2022.

PETRELLA, R. A água. O desafio do bem comum. *In*: NEUTZLING, I. (org.). **Água: bem público universal**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004. p. 09 - 31.

QUEIROZ, J.; SILVA, P.; HELLER, L. Novos pressupostos para o saneamento no controle de arboviroses no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 4, e00233719, 2020.

RUSCHEINSKI, A. Os novos movimentos sociais na luta pela água como direito humano universal. *In*: NEUTZLING, I. (org.). **Água: bem público universal**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004. p. 115 - 143.

SHIVA, V. **Guerras por água: privatização, poluição e lucro**. São Paulo: Radical, 2006.

SILVA, F; TRINDADE, A. Política nacional de saneamento. Desigualdades regionais, avaliação e perspectivas. Considerações sobre a gestão dos serviços no Norte e Sudeste do Brasil. *In*: HELLER, L.; MONTENEGRO, M.; MORETTI, R. (org.). **Olhares sobre a realização dos direitos humanos à água e ao saneamento**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. p. 11 - 33.

SOUZA, C. *et al.* Abastecimento de água em comunidades ribeirinhas da Amazônia brasileira e promoção da saúde: análise de modelo de intervenção e de gestão. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 15, n. 2, p. 343-360, dez. 2012.

WWAP. **Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO, 2019**: informe mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos: No dejar a nadie atrás. París: UNESCO. 2019.

Texto submetido à Revista em 29.09.2020
Aceito para publicação em 17.01.2022



Sistemas de áreas verdes da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto, da UFPA, em Belém (PA)

Green area systems in the University City Professor José da Silveira Netto, UFPA, Belém (PA)

Bárbara Souza Paiva – Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM) no Núcleo de Meio Ambiente (NUMA). Geógrafa pela Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: bahpaiva6@gmail.com

Luziane Mesquita da Luz – Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora da Faculdade de Geografia e Cartografia (FGC) da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: luzianeluz36@gmail.com

Christian Nunes da Silva – Doutor em Ecologia Aquática e Pesca pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM) do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: cnsgeo@gmail.com

Resumo

As áreas verdes são capazes de corrigir as distorções feitas pela urbanização, por meio da gestão ambiental, e promovem qualidade ambiental e de vida, cada vez mais necessárias ao meio ambiente urbano e à sustentabilidade ambiental. Nessa premissa, a vegetação é um instrumento estratégico e benéfico, devido às funções ecossistêmicas que realiza. O objetivo deste artigo consiste em refletir sobre o espaço, em que está inserida a Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto, pertencente à Universidade Federal do Pará, por meio do mapeamento das áreas verdes. Para tanto, foram necessários os procedimentos metodológicos que seguem: revisão bibliográfica, pesquisa em campo e a produção cartográfica. Os resultados e a discussão apontam para a importância do planejamento e da gestão das áreas verdes, devido aos seus papéis nas mudanças dos paradigmas urbanos, reconhecendo a relevância de incentivos, através de políticas públicas de promoção de um ambiente saudável e de valorização do patrimônio.

Palavras-chave

Geoprocessamento. Planejamento e Gestão Ambiental Urbana. Sistema de Áreas Verdes. Qualidade de Vida.

Abstract

Green areas are able to correct the distortions made by urbanization, through environmental management, and promote environmental quality and quality of life, increasingly necessary for both urban environment and environmental sustainability. In this premise, vegetation is a strategic and beneficial instrument, due to the ecosystemic functions it performs. The objective of this article is to reflect on the space, in which the University City Prof. José da Silveira Netto, belonging to the Federal University of the Pará, is inserted, through the mapping of green areas. To this end, the following methodological procedures were necessary: bibliographic review, field research and cartographic production. The results and discussion point out the importance of both planning and management of green areas, due to their role in changing the urban paradigms and recognizing the relevance of incentives, through public policies of promotion of a healthy environment and heritage appreciation.

Keywords

Geoprocessing Urban Environmental Planning and Management. System of Green Areas. Quality of life.

INTRODUÇÃO

A relação distinta entre a sociedade e a natureza influencia negativamente as ações antrópicas, atrapalhando a regulação dos serviços ecossistêmicos (BRASIL, 2020). Diante dos impactos dos crescimentos da ocupação urbana e da metropolização, e frente ao avanço das políticas mundiais de proteção da natureza, houve a necessidade de abordar a pauta ambiental. O marco inicial do debate ocorreu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, no ano de 1972, isto é, cinco décadas de acordos internacionais apontam para a mudança do paradigma urbano, rumo ao estabelecimento de uma consciência ambiental. Nesse sentido, foi instituída, pela Organização das Nações Unidas, a “Década da Restauração de Ecossistemas 2021-2030”, para conter a degradação e para promover a restauração dos sistemas ecológicos, por meio de ações políticas e de iniciativas locais, em busca de atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em relação às mudanças climáticas (ONU, 1972; ZANDONAI, 2021).

As cidades estão cada vez mais concretadas e, por vezes, mais desprovidos de planejamento urbano ou de gestão ambiental adequados (SILVA, 2007). Há um padrão de ocupação dos lotes, que, muitas vezes, atinge sua capacidade máxima de ocupação, tornando os solos impermeáveis e com poucas entradas, portanto inadequados ao plantio de árvores (JIM, 1989). Diante do exposto, o planejamento deve refletir o espaço urbano, integrando-se ao meio ambiente e, assim, adequando-se às necessidades da gestão ambiental, por meio de ações pautadas na preservação e na manutenção da natureza (PHILIPPI JÚNIOR *et al.*, 2004).

No Brasil, o processo de uso e ocupação do solo negligenciou o meio ambiente urbano, tornando as cidades impermeáveis. Estima-se a perda de 92% das matas ciliares nas Áreas de Preservação Permanente e a manutenção de apenas 8% da vegetação nativa (BRASIL, 2020). Existem diversos dispositivos legais de adequabilidade do meio ambiente urbano, para que o desenvolvimento se dê de forma equilibrada e para que sejam promovidas a sustentabilidade e a conscientização socioambientais (SILVA, 2006). Nesse sentido, as áreas verdes urbanas representam um elemento estratégico na mitigação e na conservação ambientais, devido aos benefícios e às funções que exercem, relativamente às qualidades ambiental e de vida (NUCCI, 2008).

O processo de produção do espaço na cidade de Belém ocorreu, sem um planejamento adequado a um clima equatorial quente e úmido, que apresenta elevadas temperaturas e precipitação constantes. As áreas verdes foram implementadas apenas em bairros elitizados, devido às políticas públicas da

época, mas, nas décadas posteriores, a ocupação das áreas periféricas resultou em pressões sobre a vegetação primária, acarretando perdas de arborização na periferia e nas ilhas, isto é, nos locais que formavam um cinturão verde de proteção à cidade, fundamentais ao equilíbrio térmico e à preservação da fauna nativa (LUZ; RODRIGUES, 2012; LUZ; RODRIGUES, 2019).

De acordo com pesquisa elaborada pelo Instituto do Homem e do Meio Ambiente (Imazon), quanto à análise das florestas urbanas e das praças públicas de Belém, em 1986, a área verde representava 50% do território (588 km²), que, em 1994, foi reduzida para 37% (434 km²) e, em 2001, passou a ser de 33% (388 km²). Em outras palavras, nesse período de 15 anos, o desmatamento aumentou em uma média anual de 1,12%, com perda de 17% da cobertura florestal (201 km²). A maior parte da floresta nativa remanescente está concentrada nas ilhas e em áreas restritas (áreas militares e instituições públicas de ensino e de pesquisa). Outro estudo, elaborado pelo órgão entre os anos de 2001 e de 2012, evidenciou o acelerado processo de degradação florestal da mesma região metropolitana, observando a manutenção de apenas 31% dos espaços de floresta urbana e de 85 hectares de praças com áreas verdes. Ou seja, nesse pequeno lapso de tempo, Belém perdeu 19,55 milhões de metros quadrados de massa verde, tendo sido derrubados 23,01 milhões de metros quadrados de floresta, com apenas 2.060.000 metros quadrados replantados (IMAZON, 2015).

O mapeamento da cobertura vegetal constatou que Belém perdeu 40.300 m² de cobertura arbórea entre 2000 e 2017, emitindo 421 kt de CO₂ na atmosfera (GLOBAL FOREST WATCH, 2019). Foi mapeada a cobertura vegetal dos bairros que compõem o Distrito Administrativo do Guamá (DAGUA) e foi evidenciada uma considerável perda de vegetação na maioria dos bairros, ao sul da cidade, entre os anos de 1998 e 2013, a qual alcançou 50% da arborização. Em 2013, quase todos os bairros apresentaram um Índice de Cobertura Vegetal (ICV) abaixo de 5% (LUZ; RODRIGUES, 2019).

A Universidade Federal do Pará (UFPA) foi criada ao sul de Belém e seu espaço passou por intensa perda de vegetação primária, à época da construção, e, décadas depois, houve a implantação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI); em ambos os momentos, a obras de infraestrutura se intensificaram, por meio da criação e da expansão de novas estruturas construtivas, que foram determinantes para o aumento das áreas ocupadas pelos prédios da chamada cidade universitária. Diante da pressão antrópica, muitas árvores foram retiradas e outras passaram a dividir espaço com a estrutura predial (UFPA, 2009; BARBOSA; ROCHA 2015; PAIVA; LUZ, 2019).

A presente pesquisa se baseou em estudos relevantes sobre o Índice de Cobertura Vegetal e sobre a classificação dos Sistemas de Áreas Verdes, notadamente, os de Nucci (2008) e de Luz e Rodrigues (2012), os quais se utilizaram de geotecnologias no mapeamento dos sistemas de áreas verdes, no âmbito da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto.

1 ÁREAS VERDES URBANAS

As análises do conceito de áreas verdes urbanas abrangem as perspectivas socioambientais, dentro do espaço citadino, as quais são definidas como um conjunto de áreas intraurbanas, que apresentam coberturas vegetal, arbórea, arbustiva ou rasteira, que contribuem para o equilíbrio ambiental e para a qualidade de vida nas cidades. Tais espaços estão distribuídos em áreas públicas, em Áreas de Preservação Permanente (APP), em canteiros centrais, em praças, em parques, em florestas e Unidades de Conservação (UC) urbanas, em jardins institucionais e em terrenos públicos não edificadas. Trata-se de um subgrupo da categoria “espaço livre de edificações”, cujas áreas podem ser potencialmente ocupadas por coletivos ou por públicos, as quais podem desempenhar funções ecológicas, estéticas e de lazer (NUCCI, 2008; BRASIL, 2012; LONDE; MENDES, 2014; LUZ; RODRIGUES, 2014).

As áreas verdes prestam serviços ecossistêmicos, atuando na produção de oxigênio, na formação e retenção do solo e em processos ecológicos, promovendo, entre outros efeitos, o bem-estar da população (BRASIL, 2020). São importantes elementos naturais da cidade, pois reestruturam o espaço e desempenham relevantes funções, como os controles da poluição do ar e da acústica, a absorção da água das chuvas, evitando inundações, a estabilização do solo, impedindo a erosão, a redução da velocidade do ar, o abrigo e alimentação da fauna, a organização dos espaços, para o desenvolvimento das atividades humanas, a valorização visual do ambiente, a recreação e diversificação da paisagem construída e o suprimento das necessidades fisiológicas e psicológicas, causando efeitos diretos sobre as saúdes mental e física da população e gerando qualidade de vida (NUCCI, 2008; BUCCHERI-FILHO; TONETTI, 2011; BARGOS; MATIAS, 2011; BEZERRA, 2013; ESTÊVEZ; NUCCI, 2015).

Nesse sentido, a criação das áreas verdes é estratégica e, se bem planejada, proporciona diversos benefícios, devido às funções que tais áreas desempenham: manutenção ecológica; conforto térmico, estabilização de superfícies; minimização sonora, visual e da poluição do ar; abrigo da fauna local; melhoria das saúdes física e mental dos habitantes; funções socioeducativas, paisagísticas e

de lazer (NUCCI, 2008; BARGOS; MATIAS, 2011; LONDE; MENDES, 2014; ESTÊVEZ; NUCCI, 2015).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta que investir em infraestrutura verde nas cidades é economicamente vantajoso e, se a inversão for bem projetada, pode atuar nos sistemas hidrológicos, mitigar as mudanças climáticas e beneficiar a saúde da população, visto que as áreas verdes trazem melhorias ao funcionamento do sistema imunológico, ao controle da diabetes do tipo 2, ao sono, à saúde mental, à função cognitiva, à redução das morbidades cardiovascular e obesidade e ao comportamento pró-ambiental (WHO, 2016).

As áreas verdes definem o aumento de condições favoráveis ao ambiente e atuam de diversas formas, diretamente relacionadas à diminuição da temperatura, à diminuição da carga poluidora, à diminuição de escoamento laminar e ao aumento da qualidade de vida da população. Igualmente, possuem diferentes funções, sendo, as principais, a ecológica, a estética e a de lazer, assumindo diferentes papéis na sociedade, inter-relacionados ao ambiente urbano e às questões sociais e educativas (MASCARÓ; MASCARÓ, 2002; HERZOG; CHEN; PRIMEAU, 2002; BARTON; PRETTY, 2010; SILVA *et al.*, 2010; BUCCHERI-FILHO; TONETTI, 2011; LONDE; MENDES, 2014; ESTÊVEZ; NUCCI, 2015).

Diante do exposto, este estudo tem, por finalidade, abordar as contribuições das áreas verdes urbanas na qualidade ambiental, como a regulação dos serviços ecossistêmicos, a mitigação das mudanças climáticas e as contribuições para a saúde e para o bem-estar, promovendo a qualidade de vida da comunidade que frequenta tais espaços, considerando, ainda, a questão das adequações dos espaços verdes urbanos às metas da ONU, que estabeleceu a Década da Restauração de Ecossistemas 2021-2030.

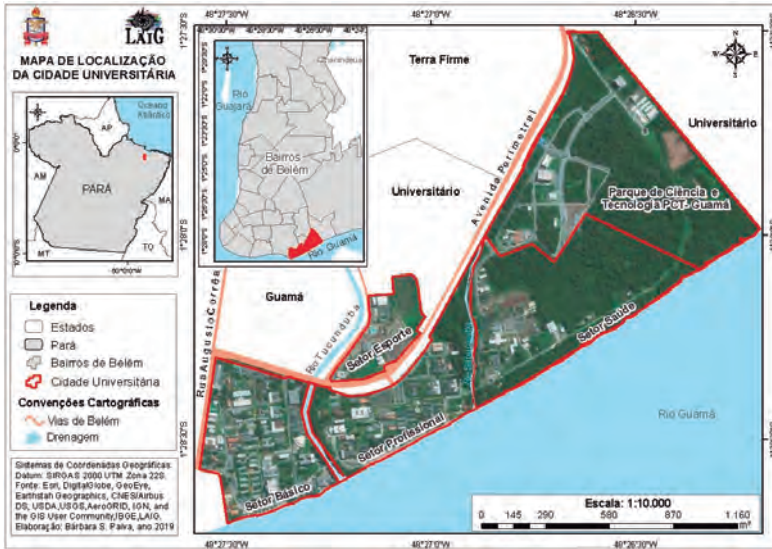
Logo, o presente artigo aborda a gestão ambiental e utiliza, como subsídios, as geotecnologias de mapeamento, principalmente, o geoprocessamento da cobertura arbórea da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto, buscando a quantificação do Índice de Cobertura Vegetal (ICV) e as classes dos Sistemas de Áreas Verdes, referentes ao ano de 2019.

2 METODOLOGIA

O recorte espacial da área de estudo engloba um espaço pertencente à sede da Universidade Federal do Pará, sendo localizado na porção sul da península de Belém, entre as coordenadas geográficas 1°28'18" S de latitude e 48°27'09" W de longitude. A Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto é sediada no bairro Universitário, na periferia da cidade, à 10 km do centro da capital, e

seus limites territoriais têm confluência com as vias Bernardo Sayão, Perimetral e Augusto Corrêa, à margem direita do rio Guamá, sendo cortados pelos rios Tucunduba e Sapucajuba, como aponta a Figura 1.

Figura 1 – Carta de localização da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto, da UFPA



Segundo o *Plano Diretor Institucional 2016-2025* (UFPA, [2016?]), a população da Cidade Universitária correspondia, no ano de 2016, a 41.616 pessoas. No Plano Diretor Institucional anterior, existia um padrão urbanístico de projeto planejado, de caráter ecológico, materializado na Cidade Universitária, dentro da relação edifício-natureza-homem, presente nos espaços verdes entre edifícios, nas áreas abertas de circulação, nos pavilhões e nos blocos de aula.

Entre os principais procedimentos metodológicos utilizados na elaboração desta pesquisa, foram utilizadas pesquisas bibliográfica e documental, enfocando em trabalhos, relacionados à região da área de estudo: Ferreira (1995), Plano Diretor Institucional (2008) (UFPA, 2008), Plano Diretor Participativo – elaborado por Coutinho (2009) –, Barbosa e Rocha (2015), Luz e Rodrigues (2012, 2014, 2019), Castro (2016) e Plano Diretor Institucional de 2016-2025 (UFPA, [2016?]) da Universidade Federal do Pará. Quanto aos temas Planejamento e Gestões Urbana e Ambiental, foi utilizado o texto dos autores Philippi Júnior *et al.* (2004), e, relativamente aos temas Sistemas de Áreas Verdes e Qualidade de Vida, foram feitas consultas aos trabalhos dos autores Nucci (2008), Londe e Mendes (2014) e Estêvez e Nucci (2015).

A junção dos conceitos destas fontes possibilitou as fundamentações teórica e metodológica da presente pesquisa, bem como a quantificação do Índice de Cobertura Vegetal (ICV) e a classificação das áreas verdes, baseadas em Nucci (2008) e em Luz e Rodrigues (2012), as quais foram definidas em três tipos: **arborização de rua**, **arborização de estacionamento** e **arborização de bosque**, sendo que foi acrescentada a classe **arborização remanescente**, que representa as áreas de várzea, assim denominadas, pelos autores deste artigo, no ano de 2019.

Posteriormente, foram realizadas entrevista em campo e coleta de dados e de mapas antigos, em meio aos documentos fornecidos pela Prefeitura da Cidade Universitária, sobre o parcelamento do uso do solo, com base no Plano Diretor Institucional, no Plano Diretor Participativo e no inventário de arborização, elaborado por Castro (2016), para a construção da análise e para a elaboração do levantamento cartográfico.

Para alcançar estes objetivos, foram utilizadas informações de geoprocessamento, processo que “[...] usa dados já identificados e estruturados, para gerar informação” (SILVA, 2012, p. 43). Devido à escassez de imagens gratuitas de alta resolução, considerando as escalas pequenas de mapeamento no uso dos softwares ArcGIS e QGIS, referentes ao ano de 2019, foram empregadas imagens do *Google Earth Pro*, ferramenta que, segundo Silva (2021), “[...] pode ser considerada, ora, um *WebGIS*, ora, um atlas digital” (SILVA, 2021 p. 118). Na produção dos dados primários de mapeamento na escala de trabalho em 1:10.000.

Nesse sentido, no uso do software QGIS, foi utilizado o complemento georreferenciador GDAL, para associar os pontos de controle de imagens disponibilizados no *QuickMapServices*, por meio das imagens do Google, produzindo, assim, o georreferenciamento correspondente ao ano de 2019. De forma quantitativa, foi mapeada a cobertura vegetal das áreas da Cidade Universitária, e, de forma qualitativa, foram determinadas as classes correspondentes aos Sistemas de Áreas Verdes do espaço em foco.

Baseado na metodologia de mapeamento de Jim (1989), cujo modelo foi implementado em Hong Kong, os critérios para definir as geometrias de classificação, denominadas linear, isolada e conectada, relacionadas à cobertura das copas das árvores, obteve-se a Área da Cobertura Vegetal (ACV), a partir da metodologia de classificação de Nucci (2008).

Houve, ainda, as quantificações do Índice de Cobertura Vegetal (ICV) e da Área Total da Cidade Universitária (denominada ACU), o que possibilitou a criação dos mapas de localização e dos sistemas de áreas verdes, elaborados com o auxílio dos softwares QGIS 3.10 e ArcGIS 10.5, baseados na classificação elaborada por Nucci (2008), durante a construção do material cartográfico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cidades foram criadas para o fluxo de capital, cujo crescimento é dado pela dinâmica do espaço urbano, o que pressionou as áreas verdes, dando lugar aos espaços construídos, mas tal visão antagonista entre cidade e natureza foi desafiada. A arborização é considerada cientificamente benéfica e estratégica, pois atua diretamente nos fatores ecossistêmicos, na mitigação das mudanças climáticas, no conforto ambiental, na sustentabilidade e na qualidade ambiental, além de representar uma questão de saúde pública, associada, também, à qualidade de vida e ao embelezamento da paisagem urbana.

A instituição possui planejamento urbano desde os anos 1970, onde foi entregue o Campus Pioneiro, que foi gradativamente consolidado nas décadas seguintes. Em 2007 passou a se chamar de Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto, em homenagem ao reitor que idealizou e inaugurou o campus. O parcelamento urbanístico da instituição é dividido em quatro áreas: setor Básico, setor Profissional, setor de Esportes e setor da Ciência da Saúde, do qual parte da área foi cedida, para a construção do Parque de Ciência e Tecnologia Guamá (PCT Guamá). E tal intervenção antrópica originou vários impactos na região, acarretando a produção de um ambiente com alterações nas características da várzea e da cobertura vegetal, na área de confluência entre o igarapé Tucunduba e a margem direita o rio Guamá, devido à ausência de legislação que defendesse o patrimônio natural, à época, pois tal planejamento desconsiderou os aspectos físicos da região (LISBOA, 2011; BARBOSA; ROCHA, 2015; UFPA 2018).

Figura 2 – Fotos aéreas da Universidade Federal do Pará no Campus Pioneiro do Guamá, no Campus I (Setor Básico).



Fonte: UFPA 60 ANOS (2017).

Dito de outro modo, não foram aplicadas políticas que visassem à preservação do ambiente, pensando o meio, através de um planejamento que valorizasse a cobertura vegetal primária (PAIVA; LUZ, 2019). Houve, ao contrário, o progressivo desmatamento, os solos foram antropizados e aterrados nas áreas de várzea, ao longo da foz da bacia hidrográfica urbana do Tucunduba, a dinâmica foi afetada pela urbanização e a ocupação ocorreu numa área de baixa altitude – em cota topográfica de 6 m – constituída por sedimentados não consolidados (FERREIRA, 1995). A falta de gestão ambiental acarretou danos ecológicos, quando da criação deste espaço urbano, reproduzindo um padrão urbanístico que desconsiderava o meio ambiente e as suas potencialidades.

O aumento da temperatura veio como consequência, fator que determinou a implementação de uma nova arborização no local, para amenizar a sensação térmica e para causar sombreamento. Durante as gestões do médico e ambientalista Paul Vicente Désiré Ledoux, botânico do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e professor-reitor da UFPA, do médico e ambientalista preservacionista Nilson Pinto de Oliveira e do vice-reitor Camillo Martins Vianna, uma equipe de ecólogos se debruçou sobre as questões ambientais do espaço do campus e transformou o local — antes, degradado —, ao adotar iniciativas inovadoras de reflorestamento (SENA JÚNIOR, 2011).

O projeto “Trote Ecológico” (TE) foi implantado, objetivando reflorestar a área, incentivado pelo momento internacional, que estimulava a conscientização sobre a preservação do meio ambiente, baseada em questões, não, somente, paisagísticas, mas, também, relativas à instauração de uma cultura preservacionista entre os alunos universitários ingressantes e a uma significativa melhora na qualidade de vida da comunidade local (SENA JÚNIOR, 2011; LOPES; LUZ, 2012; FERREIRA; SIQUEIRA; LEÃO, 2018; PAIVA; LUZ, 2019). Tal ação foi voltada às compreensões preservacionista e de pertencimento, por parte dos alunos ingressantes, firmando um compromisso político-pedagógico de reflorestar e de recuperar os solos das áreas degradadas, agregando uma ação politizadora, através da conscientização da comunidade acadêmica, quanto às questões ambientais e sustentáveis. A Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto é a maior expressão dos planejamentos urbano e ambiental na capital paraense, e o resultado positivo de projetos preservacionistas e conservacionistas iniciados na década de 1990 transformaram um campus degradado numa cidade universitária, possibilitando o uso mais racional dos recursos ecológicos locais e tornando o espaço da universidade um ambiente mais saudável.

Baseados nos autores citados, entendemos que áreas verdes são espaços que necessitam de ações de preservação e de manutenção, para a melhoria da

habitabilidade do ambiente urbano, e que estas ações devem ser encaradas como ferramentas, que auxiliam o meio ambiente, pois as benesses à saúde e ao bem-estar da população, que decorrem da boa administração da natureza urbana, são inquestionáveis.

Nesse caminho, o presente artigo dá ênfase às potencialidades oriundas deste formato de incremento natural do espaço urbano, pois as áreas verdes reduzem os efeitos negativos do ambiente construído e ajudam nos serviços ecossistêmicos, causando o sombreamento e a evapotranspiração, beneficiando o conforto térmico e a qualidade ambiental urbana e gerando qualidade de vida à população, além de adaptar o urbano às mudanças climáticas.

A Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto possui sistemas de áreas verdes, que estão distribuídos em bosques, em jardins, em florestas remanescentes, em ruas e em avenidas arborizadas. Através da análise do georreferenciamento, foi possível mapear o limite da área de estudo, que possui 1.823.870 m², e quantificar a cobertura vegetal dos setores, que ocupa uma área total de 1.046.595 m². Para a análise, fez-se os cálculos da Área total da Cidade Universitária (ACU) e da Área de Cobertura Vegetal (ACV), referentes à arborização das ruas, dos estacionamentos, dos bosques e das vegetações remanescente, atingindo-se um índice bastante adequado de conforto térmico: 57,83%.

Para detalhar o mapeamento das áreas verdes, foram usados, como base, os estudos de Nucci (2008), que se utilizou das classificações **arborização de ruas**, **arborização de estacionamento** e **arborização de bosques**, tendo sido adicionada, neste trabalho, uma quarta classe, denominada **arborização remanescente**, relacionada à vegetação de várzea típica da região e aos tipos de porte arbóreo compostos. Considerando o inventário de arborização (CASTRO, 2016), foi desenvolvido o Quadro 1.

Quadro 1 – Áreas verdes da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto (com acréscimo da classe arborização remanescente)

CLASSIFICAÇÃO	VEGETAÇÃO
Arborização de estacionamento	A espécie utilizada é o oitizeiro (<i>Licania tomentosa</i>), que possui característica de controlar a poluição atmosférica, devido as suas folhas, que retêm grande parte desse material em suspensão
Arborização de rua	Existente nas laterais ou nos meio-fios das vias, apresenta muitas espécies provenientes do “Trote ecológico”, como o d’arco ou ipê (<i>Handroanthus impetiginosus</i>), o cedro (<i>Cedrus</i>), o mogno (<i>Swietenia macrophylla</i>), o jutáí (<i>Hymenaea courbaril</i>), o tachi-preto (<i>Tachigali myrmecophila</i>), o angelim rajado (<i>Zygia racemosa</i>), o oitizeiro (<i>Licania tomentosa</i>), o

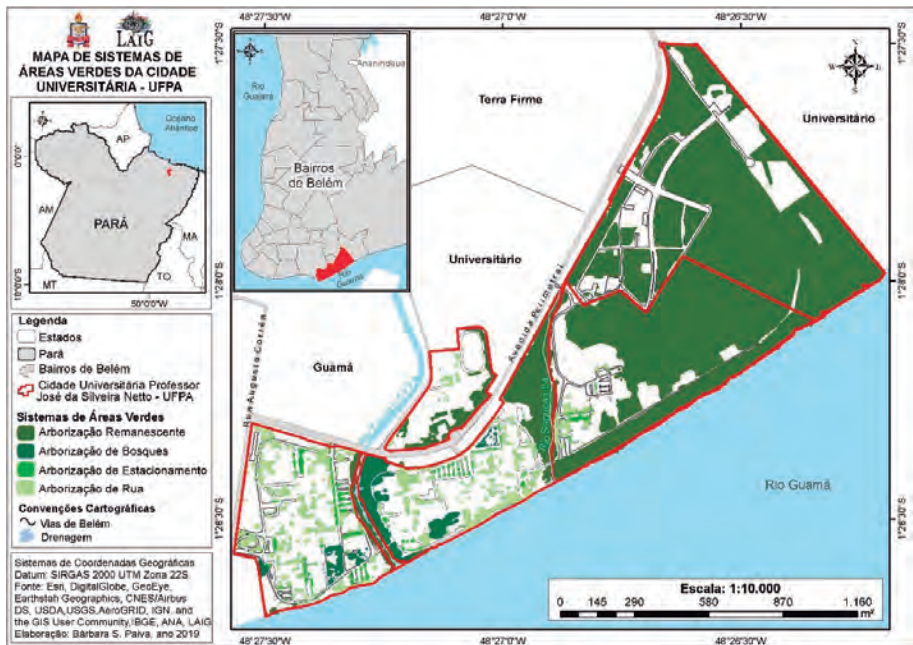
Arborização de rua	pau-d'arco-amarelo (<i>Tabebuia chrysotricha</i>), a escovade-garrafa (<i>Callistemon speciosus</i> D. C), o Bacuri (<i>Scheelea phalerata</i> , Mart.), entre outras, além de espécies de copas densas, que produzem sombreamento, as quais, em função do seu grande porte, devem ser plantadas em locais de mais espaço, como a mangueira (<i>Mangifera indica</i>), o jambeiro (<i>Eugenia malacensis</i>), a ameixeira (<i>Eugenia cumini</i>) e a munguba (<i>Bombax munguba</i>)
Arborização de bosques	São áreas com maior densidade de plantio, que possuem grande heterogeneidade de espécies por área. A escolha e a seleção das espécies ocorrem de acordo com a função do bosque (existem 14 tipos, atualmente)
Arborização remanescente	Vegetação de várzea, localizada às margens da mata ciliar nas Áreas de Preservação Permanente (APP) dos rios Tucunduba e Sapucajuba (no setor Básico e entre os setores Profissional e Saúde, respectivamente). Neste último setor, corresponde a maior extensão de vegetação remanescente, expandindo-se até o Parque de Ciência e Tecnologia Guamá, incluindo árvores, como o cacau (<i>Theobroma cacao</i>), o açaí (<i>Enterpe oleracea</i>), a sumaúma (<i>Ceiba pentandra</i>), a paxiúba (<i>Socratea exorrhiza</i>) e o assacu (<i>Huru crepitans</i>)

Fonte: adaptado pelos autores a partir de Nucci (2008) e Castro (2016).

No mapeamento do ano de 2011, a classe arborização de rua ocupava 6,94% da área de estudo, a arborização de estacionamento, 8,70%, e a arborização de bosques, 16,62%, perfazendo um total de 32% do espaço em foco. O sistema ambiental de várzea na planície de inundação do rio Guamá abrange 43,03% da área, com localização no setor da Saúde, enquanto a vegetação herbácea, encontrada no setor Esportivo, ocupa cerca de 26,30% do espaço, atingindo o índice adequado de conforto térmico (em torno de 30%), junto ao sistema ambiental de várzea (SENA JÚNIOR, 2011; LUZ; RODRIGUES; 2012).

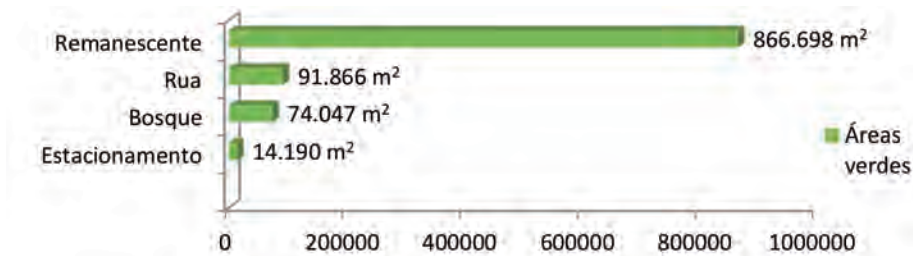
Na sobreposição da carta-imagem do Sistema de Áreas Verdes ao mapeamento da cobertura vegetal de toda a área legal da UFPA, a pesquisa constatou que, no ano de 2019, a classe arborização de rua correspondia a 8,77% da área de investigação, a arborização de estacionamento, a 1,33%, e a arborização de bosques, a 7%, totalizando 17,1% do espaço. A área da vegetação remanescente da várzea na planície de inundação do rio Guamá, que abrange parte do setor Profissional, às margens do rio Sapucajuba, o setor Saúde e o PCT Guamá, ocupa 82,79% do sistema ambiental de várzea, como apontam a Figura 3 e o Gráfico 1.

Figura 3 – Carta-imagem dos Sistemas de Áreas Verdes da cidade universitária em 2019



O setor Profissional apresenta maior presença de áreas verdes, ao longo das margens dos rios Guamá, Tucunduba e Sapucajuba, em relação ao setor Básico (UFPA, 2009). O Setor da Ciência e Saúde possui a maior taxa de vegetação original (93%), devido à baixa ocupação e à presença de área preservada de mata ciliar no igarapé Sapucajuba e no rio Guamá, com apresentação de vegetações aquáticas, de forrageiras e de espécies variadas de árvores de médio e de grande porte. Por sua vez, o setor de Esportes apresenta pouca área verde e não possui tratamento paisagístico.

Gráfico 1 – Arborização do Sistema de Áreas Verdes da Cidade Universitária, de acordo com a classificação de Nucci (2008)



Fonte: elaborado pelos autores (2019).

Dados do ano de 2006 apontam grande quantidade de áreas verdes e de diversidade entre as espécies vegetais, a exemplo dos setores Básico e Profissional, nos quais o Índice de Cobertura Vegetal é de 32,28%, favorável ao bem-estar e à qualidade de vida dos usuários (SENA JÚNIOR, 2011; LUZ; RODRIGUES, 2012). Os dados deste trabalho, do ano de 2019, demonstram que a Cidade Universitária é um local com presença marcante de arborização, cujos projetos de reflorestamento foram cruciais para ajudar na construção da presente realidade, pois, para o ano de 2019, o ICV foi quantificado em 57,83%, valor que denota um conforto térmico bastante adequado. Mas é necessário ampliar e manter tais padrões de conservação e de preservação do patrimônio ambiental da Universidade Federal do Pará.

Além da cobertura arbórea da margem do rio Guamá, os bosques criados são uma das maiores expressões do patrimônio ambiental, dadas a riqueza e a diversidade das paisagens locais. A maior parte dos nomes dos bosques faz referência a fundadores e a colaboradores da Universidade, como os bosques Paul Ledoux, Adolph Duck, Benedito Calzavara, Paulo Cavalcante e Camilo Vianna – antigo Bosque Pau-mulato, localizado no Espaço ITEC Cidadão –, além de outros, distribuídos pelos setores (UFPA, 2008).

3.1 BOSQUES DO SETOR BÁSICO

A partir da ferramenta on-line *Google Earth Pro*, foi possível utilizar imagens de satélite de alta resolução para demonstrar a área de estudo, por meio do georreferenciamento, e, assim, delimitar os bosques, distribuídos nos setores. As áreas verdes estão concentradas na porção oeste do Bosque Paul Ledoux (1), na região sul do Bosque Adolph Duck (2) e em três outros bosques não nomeados (3, 4, 5) na parte norte do setor (Figura 4).

Figura 4 – Imagem orbital, destacando, em vermelho, o limite do setor Básico e, em amarelo, os bosques



Fonte: adaptado a partir de Google Earth Pro (2019).

3.1.1 Bosque Paul Ledoux

O Bosque Paul Ledoux, localizado próximo ao primeiro portão e à Prefeitura da Cidade Universitária, está disposto na latitude $1^{\circ}28'35.46''$ S e na longitude $48^{\circ}27'30.62''$ O, tem uma extensão de 1.532 m^2 e recebeu seu nome em homenagem ao botânico, pesquisador e professor da instituição, que contribuiu efetivamente na construção e nos projetos de arborização e de sombreamento da Cidade Universitária. Na Figura 5, observa-se uma fotografia do bosque em realce, bem como uma imagem em escala menor.

A criação do Bosque Paul Ledoux teve origem em 1990, por iniciativa do *Trote ecológico*, realizado pela instituição. O espaço possui espécies, como mogno (*Swietenia macrophylla*), sapucaia (*Lecythis pisonis*), paricá (*Schizolobium amazonicum*) e guimelina (*Gmelina arborea* Roxb). Segundo o inventário de arborização (CASTRO, 2016), existem cinco espécies exóticas e 21 nativas, o mogno é a espécie mais frequente (Figura 5).

Figura 5 – Imagem orbital (à esquerda) e fotografia do Bosque Paul Ledoux (à direita)



Fonte: adaptado a partir de Google Earth Pro e acervo dos autores, mar. 2019.

3.1.2 Bosque Adolph Duck

O Bosque Adolph Duck teve seu nome dado em homenagem a um dos botânicos naturalistas que mais contribuiu para a identificação e para a catalogação de espécies da biogeografia amazônica, estando localizado na latitude $1^{\circ}28'35.19''$ S e na longitude $48^{\circ}27'22.25''$ O, próximo à via da Cidade Universitária e ao rio Guamá, ao lado dos prédios Mirante do Rio, Biblioteca Central e Reitoria. O bosque é o maior do setor Básico, ocupando uma área de 6.547 m^2 , e possui árvores de pequeno e de médio portes, incluindo espécies, como marupá (*Simarouba amara*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), pau-mulato (*Calycophyllum spruceanum*) e tachi-da-vázea (*Triplaris weigeltiana*) (Figura 6).

Figura 6 – Imagem de satélite (à esquerda) e fotografia do Bosque Adolph Duck (à direita)



Fonte: adaptado a partir de Google Earth Pro (2019) e acervo dos autores, mar. 2019.

Possui uma grande área sem arborização no centro e esta degradada, através de retiradas de árvores, justificadas por infestações de pragas, como cupim e erva-de-passarinho, ou de fungos. Há 11 troncos de árvores expostos, em dezembro de 2018, houve a retirada de dois espécimes de árvores: um, por motivo de queda, após forte chuva; e outro, para dar lugar a uma nova livraria no setor Básico, ainda que, nesse local, a lei proíba a constituição de sistema construtivo que não seja para sociabilidade, haja vista a necessidade de manutenção das qualidades ambiental e de vida, garantidas pelos dispositivos legais, o que denota um descompromisso, da administração da Universidade quanto à preservação e à conservação, por parte da Prefeitura da Cidade Universitária, relativamente à gestão ambiental das suas áreas verdes.

3.2 BOSQUES DO SETOR PROFISSIONAL

Para a melhor visualização da localização, foram utilizadas imagens orbitais do *Google Earth Pro*, a partir das quais foi possível identificar o setor e os seus bosques, os quais estão realçados em amarelo, sendo assim denominados: (1) Benito Calzavara; (2) CamiloVianna; (3) sem nomeação; (4) sem nomeação; (5) Paulo Cavalcante; (6) sem nomeação; (7) Mogumbeira; e (8) Sustentável (Figura 7).

Figura 7 – Limites do setor Profissional (marcados em vermelho) e dos bosques do espaço (em amarelo)

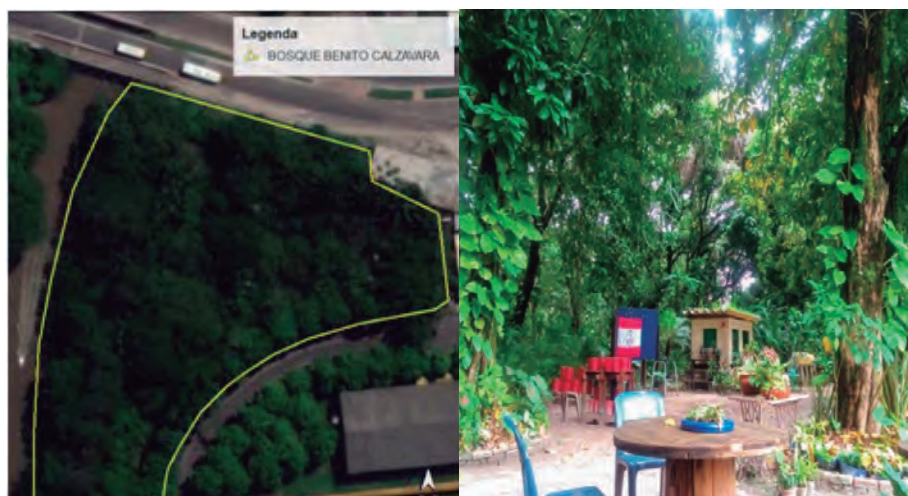


Fonte: adaptado a partir de Google Earth Pro (2019).

3.2.1 Bosque Benito Calzavara

Este bosque foi nomeado em homenagem ao professor Benito Calzavara, da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), atual Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), e está localizado na latitude 1°28'23.08" S e na longitude 48°27'16.30" O, possuindo uma extensão de 8.417 m². Segundo o inventário de arborização (CASTRO, 2016), existem 247 árvores, divididas entre sete espécies exóticas e 34 nativas, com espaços de sociabilidade e de integração entre as pessoas e a natureza (Figura 8).

Figura 8 – Imagem orbital (à esquerda) e fotografia (à direita) do projeto sustentável no espaço de sociabilidade ITEC-Cidadão



Fonte: adaptação feita a partir de Google Earth Pro (2019) e acervo dos autores, mar. 2019.

3.2.2 Bosque Camillo Vianna

Localizado às margens do rio Tucunduba, próximo, também, ao rio Guamá, na latitude 1°28'30.02" S e na longitude 48°27'16.23" O, este bosque contém 16.700 m² de extensão. Antes, o espaço era conhecido como Bosque Pau-mulato, pela presença de vários exemplares desta espécie. Mas, em 1994, o espaço foi reinaugurado, recebendo a atual denominação em homenagem ao ambientalista, vice-reitor da Universidade e idealizador do “Trote ecológico”, projeto que gerou áreas de convivência, proporcionadas pelo espaço ITEC-Cidadão, as quais denotam iniciativas de sustentabilidade e de inovação em prol da valorização das áreas verdes.

De acordo com o inventário de arborização (CASTRO, 2016), existem 49 árvores de sete espécies nativas e o local possui um amplo projeto de áreas de convivência proporcionado pelo espaço ITEC-Cidadão (“Caminhando no Reino Plantae”), inaugurado em abril de 2013. Tal iniciativa serve como exemplo de proposta sustentável, celebrando a parceria entre a Cidade Universitária e o Instituto de Tecnologia. Nesse sentido, a Faculdade de Biologia da UFPA desenvolve uma cultura de aproveitamento coletivo de seus espaços, permitindo a possibilidade de trabalhos e promovendo atividades de ensino, de pesquisa e de extensão com os públicos interno e externo (Figura 9).

Figura 9 – Imagem orbital (à esquerda) e fotografia (à direita) do Bosque Camilo Vianna



Fonte: adaptação feita a partir de Google Earth Pro (2019) e acervo dos autores, mar. 2019.

Disposições deste tipo desenvolvem maior contato com a natureza, potencializando, nos bosques, os espaços de convivência, como locais de experimentação, cuja visão estratégica é a de preservar o patrimônio verde da instituição. Ao final do ano de 2018, ocorreram obras de revitalização das calçadas e dos passeios públicos, bem como houve grande melhoramento paisagístico dos bosques, através de ações, que ultrapassaram os paradigmas ambientais da universidade (Figura 10).

Figura 10 – Imagens do Bosque Camilo Vianna e do projeto *Caminho no Reino Plantae*, após obras de infraestrutura, em 2019



Fonte: acervo dos autores, mar. 2019.

3.2.3 Bosque Paulo Cavalcante

Este bosque possui pouca concentração arbórea, sobre o qual a professora Gina Calzavara tem atuado, mesmo não fazendo parte do projeto ITEC-Cidadão, pois vê nele a possibilidade futura de instalação predial e, para conter o cenário, reaproveitando restos de construções dos outros dois bosques, foi possível criar canteiros para as árvores, definindo o ambiente do espaço. No local, não há acostamentos e a proposta é de criar uma trilha, através do emprego de materiais reutilizáveis, aproveitando as pesquisas elaboradas na própria instituição.

3.2.4 Bosque UFPA Sustentável

Esta área, destinada à arborização de ruas e de estacionamentos, dispondo de poucas árvores, foi definida como bosque, em 2011, a partir de iniciativa do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA). Do registro de criação do bosque consta a seguinte frase indígena: “Quando a última árvore cair derrubada, quando o último peixe for pescado, só então nos daremos conta de que o dinheiro é coisa que não se come”.

Os demais bosques, sem nomeação, ficam próximos à via e dividem espaço com a estrutura predial dos institutos, com presença marcante de jamboeiros (*Syzygium jambos*), que embelezam a paisagem e cujas suas copas amenizam a temperatura da região.

4 DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA CIDADE UNIVERSITÁRIA

Como mencionado, o REUNI promoveu a expansão da infraestrutura da cidade universitária, acentuando o crescimento, sendo fator determinante para a intensificação da distribuição de sistemas construídos pelos setores. Em consequência, muitas árvores foram retiradas e outras passaram a dividir espaço com estruturas prediais, como aponta a Figura 11.

Figura 11 – Árvores dividindo espaço com os prédios do novo Instituto de Letras da UFPA



Fonte: acervo dos autores, mar. 2019.

Muitas das árvores da Cidade Universitária apresentam elevado grau de ocupação de seus troncos e de suas copas por parasitas, e o setor de paisagismo da Universidade é encarregado de fazer a poda destas árvores, para conter o avanço das pragas, mas muitas são cortadas de forma severa, para impedir o desenvolvimento e a proliferação de erva-de-passarinho nas copas das árvores, que é muito típica da região.

Da mesma forma, muitas árvores são condenadas, devido ao risco de queda em pessoas e nos imóveis, devido ao grau de infestação por erva-de-passarinho, por cupim ou por fungos, organismos que danificam drasticamente os vegetais. Ocorrem, como medidas, podas críticas ou, mesmo, retiradas de árvores, pela eminência de morte do espécime (CASTRO, 2016). O setor de gestão ambiental é encarregado dos resíduos sólidos, apenas, não havendo ações ambientais destinadas às áreas verdes, devido à falta de políticas de fitossanidade ou a adequação das políticas de conservação e de preservação das áreas arborizadas da Cidade Universitária, por parte da instituição.

Tal realidade demonstra o avanço da degradação da cobertura vegetal e a falta de conservação e de manutenção das áreas em foco. Adicionalmente,

frise-se que há uma equipe terceirizada, não especializada, que presta serviços à Prefeitura Universitária, e, em várias situações, são percebidas podas que destroem a cobertura arbórea dos espécimes, para conter o avanço dos parasitas, ou ocorre a simples retirada de árvores, tal como ocorreu em abril de 2019, quando 22 árvores, localizadas nas proximidades da área de preservação ambiental do rio Sapucajuba, foram cortadas (Figura 12).

Figura 12 – Árvores retiradas, junto à APP do rio Sapucajuba



Fonte: acervo dos autores, mar. 2019.

A partir do presente levantamento, é evidenciado que a Cidade Universitária se enquadra na categoria de cidade verde, mas, contraditoriamente, os setores de Infraestrutura e de Meio Ambiente da Prefeitura Universitária não atuam na gestão ambiental das áreas verdes, isto é, não dispõem de ações para conservar e para preservar a flora da Cidade Universitária. Dito de outra forma, não existe uma seção, dentro da Universidade, que cuide da fitossanidade das espécies arbóreas, com agentes capazes de protegê-las. De acordo com o diagnóstico do inventário de arborização (CASTRO, 2016), 207 árvores (6,42% do total) já foram removidas, mas tal ação é imediata, quando a árvore apresenta risco de queda (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de árvores retiradas e plantadas, por setores

Árvores retiradas				
Ano	Básico	Profissional	Saúde	Total
2015	28	7	1	35
2016	27	3	-	30
2017	15	4	6	25
2018	13	10	3	26
Total	83	24	10	116
Árvores plantadas				
Ano	Básico	Profissional	Saúde	Total
2015	-	-	-	-
2016	25	15	87	127
2017	18	20	2	40
2018	51	32	7	90
2019 (Jan)	38	12	96	50
Total	132	79	192	307

Fonte: adaptado pelos autores, a partir de dados obtidos junto ao Setor de Paisagismo da prefeitura da UFPA (2019)¹.

Este estudo resulta da presença de tal problemática no padrão urbanístico da Prefeitura da Cidade Universitária, pois a UFPA possui seu próprio Plano Diretor Institucional e é parte das Instituições de Ensino Superior (IES), logo deveria apresentar políticas e práticas de preservação e de conservação da natureza de seus espaços. Devido ao caráter institucional da Universidade em questão, é de extrema relevância considerar que a gestão ambiental deveria ser uma das premissas de atuação da Diretoria de Infraestrutura (DIFRAN), em parceria com a Coordenadoria de Meio Ambiente, as quais não devem ser destinadas apenas a promover ações de paisagismo, como vem ocorrendo. É importante que ocorra a criação de um setor ou de uma seção encarregada da manutenção e do cuidado, em relação às espécies arbóreas do patrimônio ambiental da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto.

CONCLUSÃO

As áreas verdes são recursos importantes para planejar e para desenvolver um ambiente construído mais saudável, uma vez que a qualidade do ambiente

1 Estes dados foram concedidos para a publicação deste artigo e não foram publicados em revista especializada, são utilizados pelo setor de Paisagismo para controle ambiental da UFPA em Belém.

urbano depende da qualidade de seus espaços constitutivos. Tal lógica aponta para possibilidades mais efetivas de sensibilização, quanto à seriedade de mudar os paradigmas das cidades concretadas e impermeáveis, que negam a preservação da natureza em prol dos sistemas construídos. Como mencionado, são inúmeros os benefícios oferecidos pela presença de áreas verdes, os quais são diretamente relacionados ao papel fundamental na manutenção do meio ambiente, gerando bem-estar para a comunidade. A conservação e a manutenção destes espaços devem incluir a sustentabilidade entre suas premissas política e prática, utilizando a gestão ambiental para a valorização do patrimônio ambiental urbano.

A Cidade Universitária em questão possui um ICV bastante adequado ao conforto térmico (57,83%), o qual proporciona um meio ambiente harmônico, quanto ao microclima da região da Universidade. Por outro lado, cabe à UFPA promover boas práticas ambientais, como as estabelecidas pelas demais Instituições de Ensino Superior, objetivando a sustentabilidade urbana, pois ressoa a necessidade de proporcionar condições ambientais saudáveis, visando à manutenção das áreas verdes, juntamente com a integração social, as quais representam instrumentos importantes para ressignificar o espaço, através de políticas que sejam capazes de tornar a Cidade Universitária um espaço que preserva o seu patrimônio ambiental.

As discussões abordadas neste trabalho tratam da importância de assegurar o melhor emprego de políticas públicas, relacionadas às áreas verdes urbanas, pois são instrumentos importantes para ressignificar o espaço e para preservar o patrimônio ambiental. Contudo, ainda são necessárias ações mais efetivas, por parte da Prefeitura da Cidade Universitária, no sentido de promover o planejamento e a gestão ambientais dos sistemas de áreas verdes, pois estes tornam o ambiente mais harmônico, garantindo preservação arbórea e proporcionando qualidade ambiental e conforto climático, de modo que a população disponha de melhorias na questão da sociabilidade, como o estabelecimento de espaços de lazer, de recreação, de descanso e de práticas esportivas, cumprindo, assim, com a função socioambiental destas áreas livres públicas e gerando uma melhor qualidade de vida para a comunidade que frequenta a Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. E.; ROCHA, G. M. O uso do solo na cidade universitária José da Silveira Netto: contribuições para o ordenamento de espaços institucionais em Belém (PA). **GeoAmazonia**, Belém, v. 3, p. 174-191, jan./jun. 2015.

- BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: avaliação e proposta conceitual. **Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 172-188, mar. 2011.
- BARTON, J.; PRETTY, J. N. What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis. **Environ. Sci. Technol.**, [s. l.], v. 44, p. 3947-3955, 2010.
- BEZERRA, A. F. **Sistema de espaços livres públicos e índice de qualidade de áreas verdes (IQAV) da paisagem urbana de São Bernardo do Campo (SP)**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia Física, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas verdes e áreas de preservação permanente. Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/itemlist/category/61-areas-verdes-urbanas.html>. Acesso em: 4 maio 2021.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Serviços ecossistêmicos. **Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/ecossistemas-1/conservacao-1/servicos-ecossistemicos/servicos-ecossistemicos-1>. Acesso em: 18 set. 2021.
- BUCCHERI-FILHO, A. T; TONETTI, E. L. Qualidade ambiental nas paisagens urbanizadas. **Revista Geografar**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 23-54, jun. 2011.
- CASTRO, T. C. **Inventário da arborização da Cidade Universitária José da Silveira Netto: planejamento, implantação e manutenção**. Belém: [UFPA], 2016.
- COUTINHO, J. B. **Histórico da evolução urbana do espaço físico do campus universitário do Guamá para o Plano Diretor Participativo**. Belém, UFPA, 2009.
- ESTÊVEZ, L. F.; NUCCI, J. C. Análise de relatórios ambientais prévios de Curitiba/PR com base nos princípios do planejamento da paisagem. **Ra'eGa**, Curitiba, v. 34, p. 50-68, ago. 2015.
- FERREIRA, C. F. **Produção do espaço urbano e degradação ambiental: um estudo sobre a várzea do Igarapé do Tucunduba**. 1995. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- FERREIRA, M. C. G; SIQUEIRA, G. W; LEÃO, N. V. M. Trote ecológico no campus sede da universidade federal do Pará, Belém-PA: memória e percepção de um legado. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 37, n. 3, p. 116-137, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/9340/7691> Acesso em: 2 fev. 2019.

GLOBAL FOREST WATCH. Mudança Florestal. **Global Forest Watch**, [s. l.], 2019. Disponível em: <https://www.globalforestwatch.org/map/country/BRA>. Acesso em: 30 jan. 2020.

GOOGLE EARTH PRO. **O globo terrestre mais detalhado do mundo**. Versão 7.3.5. [S. l.]: Google, 2019

HERZOG, T.; CHEN, H. C.; PRIMEAU, J. S. Perception of the restorative potential of natural and other settings. **Journal of Environmental Psychology**, [s. l.], v. 22, p. 295-306, 2002.

IMAZON. Belém Sustentável. **Instituto do Homem e do Meio Ambiente**, Belém, 2015. Disponível em: <https://imazon.org.br/belem-sustentavel/>. Acesso em: 18 dez. 2018.

JIM, C. Y. Tree Canopy Characteristics and Urban Development in Hong Kong. **The Geographical Review**, [s. l.], v. 79, p. 146-159, 1989. Disponível em: <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/45462/1/33801.pdf?accept=1>. Acesso em: 24 set. 2019.

LISBÔA, Larissa Souza. **Uso e ocupação do solo na UFPA, Amazônia Brasil**; história evolução e desafios — Belém-PA. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, n. 1, p. 264-272, jun. 2014.

LOPES, C. J. O.; LUZ, L. M. Caminhada Geoecológica na Cidade Universitária Professor José Da Silveira Netto, Belém-Pa. **Revista Geonorte**, Manaus, v. 3, n. 4 (ed. esp.), p. 51-58, jun. 2012.

LUZ, M. B.; RODRIGUES, J. E. C. **Atlas de áreas verdes da cidade de Belém**. Belém: GAPTA-UFPA, 2012.

LUZ, M. B.; RODRIGUES, J. E. C. Análise do Índice da Cobertura Vegetal em áreas urbanas: estudo de caso da cidade de Belém-PA. **Boletim Amazônico de Geografia**, Belém, v. 1, n. 1, p. 43-57, jan./jun. 2014.

LUZ, L. M.; RODRIGUES, J. E. C. Análise temporal da perda da cobertura vegetal dos Bairros da área central da cidade de Belém-PA. **GeoAmazônia**, Belém, v. 7, n. 14, p. 1-20, 2019. Disponível em: <http://www.geoamazonia.net/index.php/revista/index>. Acesso em: 26 dez. 2020.

- MASCARÓ, L. R.; MASCARÓ, J. L. **Vegetação urbana**. Porto Alegre: Masquatro, 2002.
- NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicada ao distrito de Santa Cecília (MSP). 2. ed. Curitiba: [s. n.], 2008.
- ONU. Declaração de Estocolmo. **Organização das Nações Unidas**, [s. l.], 1972. Disponível em: https://www.defensoria.ms.def.br/images/nudedh/sistemas_onu/21_-_declara%C3%A7%C3%A3o_de_estocolmo_sobre_o_meio_ambiente_humano_-_1972_-_OK-compactado.pdf. Acesso em: 18 jan. 2021.
- PAIVA, B. S.; LUZ, L. M. Uso e ocupação do solo da cidade universitária prof. José da Silveira Netto nos setores básico e profissional, UFPA – Belém. *In*: ENCONTRO DE CARTOGRAFIA DA UFPA — NOVAS PERSPECTIVAS DA CARTOGRAFIA NA AMAZÔNIA, 2., 2019, Belém. **Anais** [...]. Belém: GAPTA/UFPA, 2019. p. 78-81. Disponível em: https://livroaberto.ufpa.br/jspui/bitstream/prefix/860/1/Livro_AnaisEncontroCartografia.pdf#page=78. Acesso em: 17 jan. 2022.
- PHILIPPI JÚNIOR, A. *et al.* **Curso de gestão ambiental**. 1. ed. Barueri: Manole, 2004. p. 3-16.
- SENA JÚNIOR, M. A. **Biodiversidade e Sistema de Áreas Verdes na Cidade Universitária Professor José Da Silveira Netto**. 2011. Monografia (Graduação em Geografia) – Faculdade de Geografia e Cartografia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.
- SILVA, C. N. **Metodologia da representação espacial e as características do projeto cartográfico**. 1. ed. Belém: GAPTA/UFPA, 2021.
- SILVA, J. A. **Direito urbanístico brasileiro**. São Paulo: Malheiros Editores, 2006. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4384978/mod_resource/content/0/SILVA%2C%20Jos%C3%A9%20Afonso%20da.%20Direito%20Urban%C3%ADstico%20Brasileiro%20-%20p.%20239-259%20p.%20324-355.pdf. Acesso em: 19 jan. 2022.
- SILVA, J. X. **O que é geoprocessamento?** Lisboa: Lidel, 2012. Disponível em: <http://www.ufrjr.br/lga/tiagomarino/artigos/oqueegeoprocessamento.pdf>. Acesso em: 24 out. 2021.

SILVA, V. P. R. *et al.* Evaluating the urban climate of a typically tropical city of northeastern Brazil. **Environ. Monit.**, [s. l.], v. 161, n. 1, p. 45-59, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/23966249_Evaluating_the_urban_climate_of_a_typically_tropical_city_of_northeastern_Brazil. Acesso em: 19 abr. 2019.

UFPA. **Primeiro Relatório preliminar do Plano Diretor Participativo da UFPA**: análise de parcelamento, densidades ocupacionais e aspectos morfológicos gerais do ambiente construído. Belém: UFPA, 2008.

UFPA. **Segundo Relatório do Plano Diretor Participativo da Cidade Universitária José da Silveira Netto**. Belém: UFPA, 2009.

UFPA. **Plano Desenvolvimento Institucional 2016-2025**. Belém: UFPA, [2016?]. Disponível em: https://www.portal.ufpa.br/images/docs/PDI_2016-2025.pdf. Acesso em: 21 dez. 2018.

UFPA 60 ANOS. Vista aérea do Campus Universitário do Guamá em expansão. **UFPA 60 anos**, Belém, 2017. Disponível em: http://60anos.ufpa.br/images/img/Campus_basico.png. Acesso em: 07 mar. 2022.

WHO. **Urban green spaces and health**: a review of evidence. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2016. Disponível em: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/321971/Urban-green-spaces-and-health-review-evidence.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

ZANDONAI, R. Começa a Década da ONU da Restauração de Ecossistemas. **Nações Unidas Brasil**, Brasília, DF, 07 jun. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/130341-comeca-decada-da-onu-da-restauracao-de-ecossistemas>. Acesso em: 09 set. 2021.

Texto submetido à Revista em 18.07.2020
Aceito para publicação em 13.01.2022



A implementação da Política de Resíduos Sólidos por governos estaduais: uma análise das capacidades estatais do Estado do Tocantins

The implementation of the Solid Waste Policy by state governments: an analysis of state capacities in the State of Tocantins

Lucas Braga da Silva – Doutorando em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Professor da Faculdade São Marcos (FASAMAR) e do Instituto Tocantinense de Educação Superior e Pesquisa (ITOP). E-mail: lucaslogistica19@gmail.com

Lia de Azevedo Almeida – Doutora em Administração pela Universidade de Brasília (UnB). Professora do Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins (UFT). E-mail: lia.almeida@uft.edu.br

Resumo

O artigo empreende um estudo do campo de políticas públicas a partir do modelo teórico de capacidades estatais de Ramesh, Howlett e Saguin (2016). Assim, o objetivo é analisar as capacidades estatais para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Tocantins. Com relação aos procedimentos metodológicos, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores ligados a instituições de fiscalização e controle com competências para a questão dos resíduos sólidos. Os relatos mostram capacidades estatais deficientes (analíticas, operacionais e políticas) com relação à gestão de resíduos sólidos. Isto porque apresentam lacunas quanto às habilidades, competências e recursos com relação à pesquisa científica e gestão de dados (analítica); inadequação de recursos (financeiros e humanos); coordenação entre os atores estatais (operacional); publicidade de dados, transparência pública e participação de atores políticos (política). Conclui-se que a administração pública estadual possui capacidades organizacionais precárias, necessitando buscar melhores resultados para os níveis analítico, operacional e político.

Palavras-chave

Políticas públicas. Resíduos sólidos. Capacidades estatais. Tocantins.

Abstract

The article undertakes a study of the field of public policies from the theoretical model of state capacities by Ramesh, Howlett and Saguin (2016). Thus, the objective is to analyze state capacities for the implementation of the National Solid Waste Policy in Tocantins. Regarding the methodological procedures, semi-structured interviews were carried out with managers linked to inspection and control institutions with competences for the issue of solid waste. Reports show deficient state capacities (analytical, operational and political) in relation to solid waste management. This is because they have gaps in skills, competences and resources in relation to scientific research and data management (analytics); inadequacy of resources (financial and human); coordination between state actors (operational); data publicity, public transparency and participation of political actors (politics). It is concluded that the state public administration has precarious organizational capacities, needing to seek better results at the analytical, operational and political levels.

Keywords

Public policy. Solid waste. State capabilities. Tocantins.

INTRODUÇÃO

O marco regulatório para a questão dos resíduos sólidos (RS) no Brasil é dado a partir da instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010), a qual completou 10 anos de publicação em 2020 (ALMEIDA; SILVA; SILVA, 2020; SILVA; GLORIA, 2020; SILVA; MENESES; ALMEIDA, 2021). Dispõe a referida lei princípios, objetivos e instrumentos, voltados à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos, com foco na destinação e disposição ambientalmente adequada e na responsabilidade compartilhada pelos resíduos gerados (BRASIL, 2010; CEZAR; BARBOSA, REIS, 2013; MAIA *et al.*, 2015; FERREIRA, 2018; ALMEIDA; SILVA; SILVA, 2020).

A eliminação dos lixões até 2014 e a elaboração dos planos de gestão foram grandes apostas da política. Contudo, é possível perceber que mesmo após 10 anos de instituição da PNRS ainda existem localidades que não conseguiram se adequar a estes requisitos. Com relação ao fim dos lixões, os prazos foram estendidos até agosto de 2021 para capitais e regiões metropolitanas; até 2022 para municípios com mais de 100 mil habitantes; até 2023 para municípios com população entre 50 e 100 mil habitantes; e até 2024 para aqueles municípios com menos de 50 mil habitantes (BRASIL, 2020). Por exemplo, no Tocantins, 93% dos municípios (de um total de 139) estão dispondo seus resíduos sólidos em lixões. Somente quatro aterros estão em funcionamento no estado. Quanto à elaboração dos planos pelos municípios, percebe-se que até 2018 mais de 50 municípios não conseguiram realizá-los (TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS, 2021).

Literatura recente aponta que mesmo com a política do setor os estados e municípios, principalmente estes últimos, passam por muitas situações que impedem a implementação da política de resíduos sólidos. As dificuldades perpassam por questões de insuficiência de recursos que vão desde questões de ordem técnica, material, financeira e tecnológica a questões de relacionamento com os atores sociais, podendo estar ligadas ao próprio processo de elaboração da política (ANDRADE; FERREIRA, 2011; JACOBI; BESEN, 2011; HEBER; SILVA, 2014; BICALHO; PEREIRA, 2018; MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018; SILVA; GLORIA, 2020).

Com relação às discussões empreendidas na academia, as políticas públicas têm chamado bastante atenção de pesquisadores das áreas de saúde, economia, social, educação, meio ambiente, financeira, tributária, entre outras (SILVA; ALMEIDA, 2019), especialmente com relação à análise de capacidades estatais, que segundo autores do campo trata-se de um conjunto de habilidades,

competências e recursos que devem ser mobilizados pelo aparato estatal para que os gestores projetem e executem políticas públicas (GOMIDE; PIRES, 2014; RAMESH *et al.*, 2016; SOUZA, 2017). Gomide e Pires (2014) entendem como necessária a existência de capacidades estatais para a gestão do ciclo de políticas públicas nos estados e municípios. Cabe destacar que são nesses locais que a maior parte das políticas são implementadas de fato. Segundo Moretti e Melo (2017), os conhecimentos empíricos não são suficientes para configurar o cenário completo das capacidades estatais para implementação de políticas públicas, é preciso discutir os métodos gerais “[...] procurando lhes atribuir racionalidade” (MORETTI; MELO, 2017, p. 43).

Ramesh *et al.* (2016, p. 3-4, tradução nossa) consideram as capacidades estatais como “uma função de um conjunto de habilidades e competências aos níveis individual, organizacional e sistêmico, que são fundamentais para desempenhar políticas públicas”. Os problemas sociais, econômicos e ambientais, por exemplo, surgem a todo o momento. Por isso a necessidade de capacidades para atuar no ciclo de políticas públicas e de soluções que sejam de fato fundamentadas em eficiência e eficácia. Com isso, surgem inúmeras discussões, desafios e preocupações relativas ao papel do estado e de suas capacidades para entregar produtos à sociedade, o que torna relevante uma análise do campo das capacidades estatais, uma vez que ela pode afetar positiva ou negativamente o ciclo de políticas públicas (GOMIDE; PIRES, 2014; XUN; RAMESH; HOWLETT, 2015; MORETTI; MELO, 2017; SOUZA, 2016).

A partir do que foi apresentado até aqui, percebe-se a importância de uma análise de capacidades estatais voltadas para a gestão de resíduos sólidos, visto que essa é uma questão alvo das discussões em agendas ambientais e em todo o mundo, e no caso do Tocantins, mesmo diante dos avanços da política do setor, representa uma problemática com impactos negativos à saúde pública e ao meio ambiente. Assim, a pesquisa a seguir analisou as capacidades estatais do estado do Tocantins para a gestão de resíduos sólidos, com um enfoque organizacional e em três dimensões, a saber, analíticas, operacionais e políticas.

1 CAPACIDADES ESTATAIS

Pesquisadores de áreas como ciência política e administração pública têm empreendido pesquisas sobre capacidades estatais com o intuito de compreender a dinâmica de elaboração e implementação de políticas públicas (GOMIDE; PEREIRA; MACHADO, 2017). Nelas, percebem-se vertentes teóricas pautadas em discussões sobre a importância do Estado para o desenvolvimento econômico

desde meados da década de 60 (CINGOLANI, 2013). Contudo, pouco se discute a respeito das capacidades para definir objetivos em conjunto e implementá-los com o apoio da sociedade civil (GOMIDE, 2016).

Os argumentos de Evans, Rueschemeyer e Skocpol (1985) defendem que a atuação do Estado não deve ser pautada em rivalidades pluralistas e marxistas, mas em pensar-se como um ator responsável por formular e implementar políticas públicas. Surgem, então, os conceitos de autonomia e capacidade estatal. Segundo Skocpol (1985), o primeiro refere-se às possibilidades de formulação de políticas públicas e o segundo à implementação destas políticas. Pesquisas recentes têm mostrado uma atenção redobrada em relação às capacidades estatais, o que corrobora para o sucesso dos produtos entregues pelos governos (ALMEIDA; SILVA; SILVA, 2020; CINGOLANI, 2013; GLEESON *et al.*, 2011; GOMIDE, 2016; GOMIDE; PEREIRA; MACHADO, 2017; SILVA; ALMEIDA, 2020). Conforme aponta Gleeson *et al.* (2011), para responder aos problemas das agências governamentais é preciso a mobilização de recursos e competências para o processo de tomada de decisão.

O entendimento de Souza (2017, p. 105) é de que as “capacidades estatais não são, necessariamente, atributos que podem ser instalados em uma estrutura, mas sim condições para a ação, recursos organizacionais que podem ser mobilizados”. Em complemento, Souza (2016) esclarece que as capacidades estatais envolvem ferramentas e instituições que dispõem de objetivos e metas com relação à formulação e implementação de políticas públicas. Assim, é necessária a ação do Estado por meio de recursos, decisões, diretrizes, legislações e informação com vistas a atingir os objetivos propostos e a qualidade da política.

Conforme pesquisa desenvolvida por Cingolani (2013), as capacidades do Estado poderiam ser subdivididas nas seguintes dimensões: coercitiva, fiscal, administrativa, relacional, legal e política. A capacidade coercitiva associa-se aos requisitos básicos que o Estado deve oferecer à sociedade, que envolve a ordem pública e a defesa do território. A capacidade fiscal, financeira ou de financiamento, é responsável pela arrecadação de tributos da coletividade para a oferta de bens e serviços públicos, além de financiar os seus projetos. A capacidade administrativa ou burocrática nada mais é do que o próprio potencial do Estado para implementar suas políticas públicas. A relacional refere-se às habilidades dos burocratas do Estado de se comunicar com os mais variados grupos da sociedade. Por sua vez, a legal ou regulatória diz respeito aos instrumentos utilizados pelo Estado para definir e garantir que as normatizações sejam cumpridas. Por fim, a política ou de condução seria a faculdade dos governantes eleitos de cumprirem com as suas propostas e metas estabelecidas.

Entre os conceitos e teorizações a respeito de capacidades estatais, com foco no ciclo de políticas públicas, Ramesh *et al.* (2016) apresentam um modelo metodológico para a análise de capacidades estatais, elaborado a partir de níveis de recursos (individual, organizacional e sistêmico) e dimensões de habilidades e competências (analítica, operacional e política), as quais podem ser visualizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Dimensões e níveis da capacidade estatal

		Habilidades e competências		
		Analítica	Operacional	Política
Níveis de recursos	Individual	<ul style="list-style-type: none"> • Domínio de conhecimento. • Habilidades gerais de pesquisa. • Habilidades em análise de políticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderança visionária. • Orientação para resultados e habilidades de resolução de conflitos. • Habilidades de gestão estratégica e operacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de rede. • Influência interpessoal. • Capacidade comunicativa.
	Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade de pessoal com habilidades analíticas. • Processo de coleta e análise de dados. • Compromisso organizacional com a política baseada em evidências e na aprendizagem de políticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade de recursos financeiros, de pessoal e sistema de gestão. • Coordenação de processos internos. • Sistema para monitorar o desempenho da agência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legitimidade organizacional. • Acesso aos principais decisores políticos. • Processo para engajamento público.
	Sistêmico	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso a consultores de políticas competitivas. • Apoio político para análise política rigorosa. • Permitir acesso a dados e informações organizacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação intergovernamental e interinstitucional. • Coerência de grupos sociais relevantes. • Estado de direito, imparcialidade e controle da corrupção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Confiança pública no governo. • Responsabilidade política por políticas. • Participação da sociedade civil (por exemplo, ONGs) no processo político.

Fonte: Adaptado de Xun, Ramesh e Howlett (2015).

Nesta pesquisa, realizou-se uma análise das capacidades estatais a partir do modelo proposto por Ramesh, Howlett e Saguin (2016), ao qual considerou o nível de recurso organizacional. Com relação ao nível organizacional e a dimensão analítica, observa-se um aspecto mais científico, com foco em analistas de políticas públicas com habilidades para a coleta e análise de dados sobre problemas distintos. Existe também um compromisso com a coleta e análise de dados a

partir de evidências e com a aprendizagem do processo (RAMESH *et al.*, 2016; RAMESH; HOWLETT; SAGUIN, 2016; XUN; RAMESH; HOWLETT, 2015).

No nível organizacional e analítico das capacidades, vê-se a necessidade de recursos financeiros, pessoal e sistema de gestão. É notória uma perspectiva para a coordenação dos processos internos e de um sistema de informação para monitorar e avaliar o desempenho da agência governamental (RAMESH *et al.*, 2016; RAMESH; HOWLETT; SAGUIN, 2016; XUN; RAMESH; HOWLETT, 2015). O foco da dimensão política da capacidade organizacional está na legitimidade organizacional, acesso às decisões políticas e no engajamento entre cidadãos/sociedade civil e governo (RAMESH *et al.*, 2016; RAMESH; HOWLETT; SAGUIN, 2016; XUN; RAMESH; HOWLETT, 2015).

Para uma melhor compreensão do campo de políticas públicas é necessário recorrer aos arranjos institucionais, que para Gomide e Pires (2014, p. 19-20) trata-se de um “conjunto de regras, mecanismos e processos que definem a forma particular como se coordenam atores e interesses na implementação de uma política pública específica”. Esses arranjos contribuem para auxiliar na execução dos objetivos propostos pelo aparelho do Estado. Gomide (2016) corrobora, nesse sentido, que “é importante ressaltar que as capacidades estatais não se constituem em um conjunto de atributos fixos e atemporais. Elas variam no tempo, no espaço e por área de atuação” (GOMIDE, 2016, p. 23).

Skocpol (1985) acrescenta que a autonomia do Estado não é algo permanente e estrutural, mas que se modifica constantemente à medida que burocratas entram e saem das organizações, afetando as relações internas e externas deste. Já capacidade diz respeito a recursos humanos e financeiros adequados para colocar em prática as políticas públicas. É relevante explicitar que as características das capacidades se diversificam conforme a área da política pública e os arranjos político-institucionais.

Em contextos nos quais a democracia e o Estado de direito são realidades, é preciso refletir quanto as capacidades estatais para colocar em prática as políticas públicas, definidas por Gomide e Pires (2014) a partir de duas abordagens: técnico-administrativa e/ou política. A primeira volta-se para a qualificação de quem está à frente da gestão de políticas públicas e assume um caráter de produtividade e de resultados. A segunda busca empreender negociações com os atores sociais impactados por uma determinada política pública, o que inclui os conflitos e os interesses distintos.

Portanto, diante do contexto apresentado, é perceptível que há diversos posicionamentos a respeito da definição e/ou conceituação do termo capacidade. No universo acadêmico ainda não existe definição única e universal para o termo.

Isso depende de qual linha o autor da pesquisa trabalha. O que as definições têm em comum é o reconhecimento de que não basta apenas burocratas em determinados cargos e/ou funções, mas que estes sejam dotados de habilidades, competências e recursos para formular e implementar políticas públicas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Na perspectiva deste estudo, os métodos empregados foram pesquisa qualitativa e de campo. A pesquisa de campo compreendeu visita ao local de trabalho dos participantes para a realização de entrevistas. Os atores selecionados para a entrevista foram cinco: três ligados a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), sendo uma em cargo de gestão e duas técnicas; uma gestora do Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS); e um gestor do Ministério Público que atua na área de fiscalização ambiental.

As entrevistas foram gravadas com o auxílio do gravador do celular, transcritas e textualizadas. Os participantes não foram identificados por questões de sigilo. Eles foram selecionados a partir da participação no “Encontro técnico – Gestão de resíduos sólidos no Tocantins”, ocorrido em junho e julho de 2018. Houve a participação de atores de órgãos de controle e fiscalização.

A pesquisa selecionou a dimensão organizacional do modelo de avaliação das capacidades estatais, elaborado por Ramesh, Howlett e Saguin (2016), por considerar que a gestão de resíduos sólidos envolve várias organizações, em vários níveis (federal, estadual e municipal), e que necessita de capacidades organizacionais em sua implementação. Para tal, foram empreendidas entrevistas do tipo semiestruturada com base no modelo teórico dos referidos autores.

Em um primeiro momento, o pesquisador entrou em contato presencialmente com os burocratas das organizações públicas. Nesta primeira visita foram apresentados o problema de pesquisa e os seus objetivos. Depois disso, foi solicitada autorização para o desenvolvimento da pesquisa. Para fins acadêmicos, os participantes assinaram um termo de esclarecimento com relação ao desenvolvimento deste estudo.

O respectivo modelo teórico foi construído a partir de vasta pesquisa na literatura do campo de políticas públicas, com o intuito de contribuir com a análise das referidas políticas, uma vez que a perspectiva teórica trouxe fundamentos teóricos importantes para o estudo de caso da implementação da política de resíduos sólidos no Tocantins.

3 RESULTADOS E ANÁLISES

3.1 CAPACIDADE ANALÍTICA

Para melhor apresentação e discussão dos achados da pesquisa, o Quadro 2, a seguir, foi subdividido em: coleta, análise de dados, gestão de informações; e elaboração de estudos técnicos, integração com diferentes atores e instrumentos regulatórios.

Quadro 2 – Exame das capacidades analíticas

Critério de avaliação	Análise	
	Negativa	Positiva
Coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade de coleta de dados devido à ausência de estudos técnicos nos municípios. - Dependência dos municípios para adquirir dados a respeito desta problemática. - Baixa participação dos municípios nas respostas dos instrumentos de coleta de dados (questionários) disponibilizados via <i>Google Drive</i>. - Ausência de dados da produção de resíduo por dia, mês, ano e outros aspectos dos municípios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os dados do plano representam uma evolução na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, pois antes disso não havia nenhuma informação a respeito. - Apoio de sites governamentais: Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). - Estado ter atuado como apoio ao executivo municipal.
Análise de dados	<ul style="list-style-type: none"> - Representante direto das secretarias de meio ambiente dos municípios nem sempre é alguém da área de meio ambiente. - Considerar fatores políticos no momento de contratação de pessoal para atuar com esta problemática. - Ausência de pessoal profissionalizado para atuar na coleta e análise dos dados e na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos municipal. - Prevalece em muitos casos dados estimados e não da realidade local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atuação efetiva do NATURATINS e da SEMARH na fiscalização e avaliação do trabalho da empresa consultora.
Gestão de informações	Sistema de coleta de dados ainda inexistente.	<ul style="list-style-type: none"> - O Sistema Integrado de Gestão e Resíduos Sólidos está em fase de implantação.

Critério de avaliação	Análise	
	Negativa	Positiva
Gestão de informações	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de apresentação de dados ligados a custos. - Disponibilidade de dados apenas do plano. - Precariedade na qualidade das informações que o estado possui a respeito dos resíduos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perspectiva de melhorar a base de dados com esse sistema.
Elaboração de estudos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de capacitação para o pessoal que atua na coleta e destinação do lixo. - Disponibilidade de dados apenas do plano. - Baixa capacidade do estado em elaborar estudos técnicos, pois contratou empresa especializada na área. - Gestão de resíduos sólidos estadual deficiente devido à ausência de dados a respeito disso nos municípios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração do plano e da política de resíduos sólidos. - Atuação efetiva do estado no que concerne a elaboração, implementação e reformulação de políticas ambientais. - Estado ter atuado incentivando a adoção de consórcios públicos, de estações de transbordo e novas alternativas para este processo.
Integração com diferentes atores	<ul style="list-style-type: none"> - Participação inexistente por parte de alguns municípios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação social de atores do estado e externos a ele nas audiências públicas, oficinas e consultas a população e, no caso dos comitês, os órgãos ligados a este processo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Desta forma, a partir da análise dos dados coletados, depreende-se que as capacidades analíticas da administração pública estadual demonstram deficiências nos seguintes aspectos: dificuldade na coleta de dados sobre a gestão de RS nos municípios, utilização de dados que muitas vezes não representam a realidade local (dados estimados), ausência de pessoal capacitado (com formação técnica) na área ambiental nas respectivas secretarias municipais, não produção de dados de dados sobre a gestão de RS pelos municípios, além de falta de capacidade analítica de quem trabalha diretamente com a coleta e a destinação de RS nos municípios.

Como pontos positivos, pode-se citar: a implantação do sistema de gestão de RS por parte do estado, a elaboração do plano estadual de forma participativa, a participação do NATURATINS e da SEMARH na avaliação do diagnóstico levantado pela empresa consultora e na fiscalização do contrato, a participação de outros atores como as Universidades nas audiências públicas, bem como

o incentivo de consórcios públicos por parte da administração estadual, bem como o incentivo de consórcios públicos por parte da administração estadual e a existência de estações de transbordo de RS.

O fato de não existir essa coleta de dados nos municípios, por falta de pessoal capacitado – percebido pelo baixo engajamento desses nas repostas dos questionários enviados pela consultoria contratada quando da elaboração do plano estadual – implica na principal deficiência da capacidade analítica. Mesmo que os atores estatais consigam implantar o sistema de gestão informacional de resíduos sólidos, se não houver contrapartida da capacitação para os envolvidos direta e indiretamente no processo, ainda pode prevalecer um despreparo da administração pública municipal (tanto os gestores como a equipe técnica) no sentido de produção e análise dos dados que alimentaria este sistema. A capacitação deve ser uma constante tendo em vista a rotatividade dos cargos de gestão ambiental nos municípios.

Cabem investimentos massivos neste campo para que esta proposta seja passível de ser executada e para que seja possível melhorar essa base de dados no estado. O maior problema não é a implantação de um sistema do tipo, mas a inexistência de dados de geração e outros ligados a resíduos, a incapacidade para coletá-los e analisá-los, o que repercute na impossibilidade de alimentação deste.

Para tanto, sugere-se ao estado criar uma metodologia para essa coleta e análise de dados, assim como capacitar os municípios nesse quesito, uma vez que os recursos para capacitação prevista no plano estadual estão no valor de R\$ 960.000,00 por ano. A capacitação dos recursos humanos é fundamental para que seja possível desenvolver projetos adequados a fim de buscar as linhas de créditos disponibilizadas pelos Ministérios das Cidades, Meio Ambiente e outras fontes.

Entre as possibilidades para melhores resultados da política estão as consultorias especializadas (LIMA *et al.*, 2018) e a adoção de consórcios públicos (FERREIRA, 2018; JACOBI; BESEN, 2011). Contudo, um ponto merece destaque: a integração entre os entes federativos e a sociedade contribui para o conhecimento, efetividade e legitimidade do processo, o que também é visto por Lotta e Favareto (2016) e Almeida, Silva e Silva (2020) como um aspecto muito importante.

3.2 CAPACIDADE OPERACIONAL

A partir do Quadro 3 é possível observar a análise das seguintes categorias: instrumentos regulatórios, orçamento, pessoal capacitado, coordenação interestadual, coordenação intraestadual, regulação e fiscalização.

Quadro 3 – Exame da capacidade operacional

Critério de avaliação	Análise	
	Negativa	Positiva
Instrumentos regulatórios	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiência na elaboração dos planos municipais, uma vez que os municípios só tiveram acesso ao plano estadual no ano de 2017. - Falhas na elaboração do plano estadual devido a utilização de dados indiretos para o planejamento presente nele. - Dados superficiais que nem sempre retratam a realidade de determinada localidade. - Desobediência a alguns dos requisitos estabelecidos pela PNRS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plano estadual de resíduos sólidos e a política ainda em construção. - Este plano representa novas alternativas para os gestores deste campo nos municípios. - Este plano normatiza as exigências de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos do estado. - O estado conseguiu elaborar o seu plano antes mesmo de outros maiores. - A política representa um avanço regulatório no estado para esta problemática.
Orçamento	<ul style="list-style-type: none"> - Precariedade de recursos dos municípios. - Dependência do fundo de participação municipal e de outros tipos de recursos externos. - Baixa arrecadação da esfera municipal. - Falta de sustentabilidade financeira quanto ao que determina a PNRS. - Falta de capacidade de implantar e manter aterro. - Taxa de IPTU insuficiente para operar os aterros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Destacar a sustentabilidade financeira na política estadual. - Cobrança de taxa para implantação, manutenção de aterro e destinação adequada devido a essa questão financeira.
Pessoal capacitado	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de pessoal capacitado nas secretarias de meio ambiente dos municípios para elaborar projetos para captar recursos. - Falta de capacidade técnica para operar os aterros. - Gestão financeira inadequada. - Inexistência de pessoal capacitado, em alguns casos, para promover a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos nos municípios. - Responsável técnico-ambiental de áreas diferentes de meio ambiente. - A ausência de pessoal capacitado prejudica a obtenção de dados confiáveis a esse respeito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Linhas de crédito para os procedimentos ligados a gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a necessidade de investimentos em capacitações técnicas para os burocratas municipais.

Critério de avaliação	Análise	
	Negativa	Positiva
Coordenação interestadual	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldades de comunicação entre órgãos municipais e estaduais. - Troca de informações entre órgãos municipais e estaduais inadequada. - Dificuldade para contatar os gestores municipais. - Dificuldade de resposta dos gestores. 	
Coordenação intraestadual	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldades de articulação entre os diferentes atores estatais. - Ausência de sistema de gestão informacional integrado entre os atores estatais. - Barreiras para obter informações entre esses atores. - Parceria entre os órgãos públicos somente quando há solicitação para participar de um grupo técnico que discute a elaboração e implementação de políticas públicas ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a necessidade de atores estatais trabalharem juntos.
Regulação		<ul style="list-style-type: none"> - As legislações e as regulações do Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA) conseguem atender este item.
Fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> - Poucos técnicos para realizar a fiscalização em âmbito local. - Fiscalização inadequada. - Pessoal deixa passar muita coisa na fiscalização. 	

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Portanto, as capacidades operacionais da gestão de RS do Tocantins apresentam como vantagem, principalmente, a existência de instrumentos de gestão, como: a existência de um plano estadual como um instrumento para nortear as tomadas de decisões do governo estadual e dos governos municipais, e que permite a readequação dos planos já existentes, a construção de uma política estadual que está em andamento, as legislações e as resoluções do COEMA que conseguem suprir a questão da regulação.

Os outros pontos (existência de orçamento, pessoal capacitado, coordenação, e regulação e fiscalização) se mostraram mais deficientes. Quanto ao orçamento, foi relatado pelos entrevistados a baixa arrecadação dos municípios, a falta de informação dos mesmos quanto às linhas de crédito disponíveis e o

acesso aos recursos, bem como a baixa capacidade de elaboração de projetos para captar esses recursos. Aliás, a inexistência de pessoal capacitado foi relatada por todos os entrevistados. A coordenação interestadual e intraestadual foi destacada como deficiente, não havendo uma integração de dados a respeito da gestão dos RS e baixa articulação entre os atores responsáveis pela gestão, ocorrendo somente em momentos formais, como nas audiências públicas da elaboração do plano, o que não parece ser uma constante. Quanto à fiscalização da gestão de RS local, esta é prejudicada pelo quantitativo de técnicos insuficientes, o que acarreta a falta de monitoramento da fiscalização. Assim, os órgãos de fiscalização assumem uma postura mais conciliatória do que punitiva diante da ciência das limitações da capacidade de gestão de RS dos municípios.

Nesta pesquisa, as capacidades operacionais demonstraram maior fragilidade em dois aspectos: técnicos (ausência de pessoal qualificado para atuar na gestão da política) e de financiamento da gestão e gerenciamento de RS. A baixa capacidade técnica impede o acesso às linhas de financiamento, o que prejudica a gestão e, inclusive, a fiscalização, que deixa de operar com o rigor necessário.

Nota-se que os gestores municipais enfrentam dificuldades para se adequarem às exigências da PNRS, principalmente pela falta de financiamento do governo federal. O acesso aos recursos existentes, por sua vez, é prejudicado pela falta de capacidade técnica, ou seja, de conhecimentos específicos de seus burocratas para o desenvolvimento de projetos para captar recursos.

Nesse sentido, os planos de resíduos sólidos devem ser constituídos de metas e ações bem definidas conforme as especificidades de cada local (BAPTISTA, 2015; SILVA; GLORIA, 2020). Contudo, também é notável situações em que a política do setor é descumprida (MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018), em que há uma deficiência financeira em municípios pequenos (BICALHO; PEREIRA, 2018; HEBER; SILVA, 2014), além da deficiência de pessoal capacitado (JACOBI; BESEN, 2011; SILVA; GLORIA, 2020). Outra questão que representa um problema é a integração entre os entes da federação (MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018), o que leva a efeitos negativos (PIRES; GOMIDE, 2016). Um ponto interessante verificado pela literatura como ponto positivo é a cobrança de taxa de coleta conforme o consumo (JACOBI; BESEN, 2011).

3.3 CAPACIDADE POLÍTICA

O Quadro 4, a seguir, subdividiu-se nos seguintes tópicos: transparência e publicização de dados com a sociedade; e existência de engajamento público dos principais decisores.

Quadro 4 – Exame da capacidade política

Critério de avaliação	Análise	
	Negativa	Positiva
Transparência da gestão pública	<ul style="list-style-type: none"> - Falta mais transparência dos gestores ambientais quanto a essa problemática. - Faltam dados brutos sobre os custos de gerenciamento de resíduos sólidos. - Insuficiência de informações ligadas a gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos. 	O plano é um exemplo de informação que é compartilhada com a sociedade.
Publicização de dados com a sociedade	<ul style="list-style-type: none"> - Parte da sociedade não possui acesso a esse tipo de informação. - Mídia pouco informa a respeito de audiências públicas e consultas públicas. - Falta de informação adequada para a sociedade. 	- Aposta no Sistema Integrado de Gestão de Resíduos Sólidos (SIGERS) como meio de divulgação desta problemática.
Engajamento dos decisores	<ul style="list-style-type: none"> - Atuação do legislativo somente na aprovação da política. - Pouca participação do legislativo municipal e estadual. - Pouca participação do executivo municipal. 	- Parte do executivo estadual bastante ativo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Em resumo, de acordo com os dados coletados, evidencia-se que a capacidade política se destaca deficiente devido à baixa participação do legislativo tocantinense na elaboração do plano; e do executivo municipal e estadual (participação mais restrita aos órgãos que compunham o grupo de trabalho - GT), uma vez que a participação ocorreu somente quando era obrigatória. Ainda, foi destacado pelos entrevistados a baixa participação dos prefeitos na oficina de elaboração do plano estadual.

Percebeu-se como ponto positivo o fato de as informações serem compartilhadas com o público por meio do site da SEMARH, porém o alcance sobre a população ainda é pequeno devido à falta de conhecimento da população. Os entrevistados apontaram que o controle social é pouco ou inexistente, e que ainda falta ampla divulgação das atividades ligadas a esta política. Por outro lado, os gestores do estado apostam no SIGERS como um ótimo meio para divulgação da questão em foco, reconhecendo a necessidade de integração entre os diferentes atores para a eficácia e eficiência dessa política.

Quando o assunto é resíduos sólidos, os problemas são inúmeros, entre eles a baixa participação da sociedade nos programas e discussões sobre resíduos sólidos (BICALHO; PEREIRA, 2018), sendo o acesso à informação limitado, além de não estimulado (CEZAR; BARBOSA; REIS, 2013; SILVA; MENESES; ALMEIDA, 2021). Ainda, a participação dos representantes políticos é baixa e falta sensibilização da sociedade e empresas para a questão (MAIA *et al.*, 2015).

Cabe destacar que a geração de resíduos sólidos também é um problema. As regiões tocaninenses representadas pelos municípios a seguir produziram, em 2016, 23.898,20 tonelada/mês de resíduos sólidos dos mais variados tipos. Destes, um quantitativo de 37,14% pertencia a área programa Palmas; 18,36% a Araguaína; 9,6% a Gurupi e 6,2% a Paraíso. As áreas de Araguatins, Arraias, Augustinópolis, Colinas do Tocantins, Dianópolis, Guaraí, Goiatins, Natividade, Novo Acordo, Paranã, Pedro Afonso, Taguatinga, Tocantinópolis e Xambioá tiveram porcentagem de geração de resíduos sólidos entre 0,8% e 5%.

Realizou-se uma composição gravimétrica para os RS produzidos nos municípios do Tocantins. Dividiu-se em resíduos secos: plástico; papel, papelão, embalagem cartonada; metais; vidros; resíduos têxteis; em resíduos úmidos: resíduos orgânicos; e em rejeitos: resíduos de higiene, fraldas, entre outros. Estes primeiros, no estado do Tocantins, para o ano de 2016, corresponderam a uma produção de 11.390,00 toneladas/mês; o segundo a 9.149,34 toneladas/mês; e o último a 3.372,20 toneladas/mês. É importante destacar que Palmas é responsável por 37% destes resíduos, Araguaína por 18% e Gurupi por 10% (TOCANTINS, 2017).

Com base nos dados analisados, percebe-se baixa capacidade analítica, pois o governo estadual demonstrou habilidades e competências deficientes na coleta e análise de dados, na gestão de informação ligada a resíduos sólidos municipais e na elaboração de estudos técnicos. Na pesquisa de Ferreira (2018), o autor destaca as dificuldades de obter dados da produção de resíduos dos municípios paranaenses pela ausência de banco de dados governamentais que apontassem as problemáticas deste contexto. Por isso, Andrade e Ferreira (2011) consideram a necessidade do desenvolvimento de estudos técnicos que tragam essa realidade dos municípios brasileiros.

Os achados da pesquisa revelam baixa capacidade operacional, uma vez que esta dimensão demonstrou habilidades e competências insuficientes para a gestão de resíduos sólidos nos municípios, especialmente com relação a recursos financeiros e humanos, coordenação interestadual e intraestadual. Entre os contratemplos para a implementação da política do setor, é possível observar

como falha a sustentação financeira (BICALHO; PEREIRA, 2018; HEBER; SILVA, 2014). Outra questão evidenciada como falha é a capacitação dos gestores de políticas públicas que nem sempre existe e prejudica os resultados da política (BICALHO; PEREIRA, 2018; JACOBI; BESEN, 2011). Ainda cabe destacar a dificuldade e a importância de os atores sociais ligados ao estado e aos municípios se integrarem para atingir os objetivos propostos pela política pública (ALMEIDA; SILVA; SILVA, 2020; LOTTA; FAVARETO, 2016; MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018; PIRES; GOMIDE, 2016).

Ainda com o mesmo sentido, nota-se baixa capacidade política, pois ainda que sejam disponibilizados dados da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos nas bases de dados das prefeituras e do próprio estado, notam-se habilidades e competências deficientes quanto a transparência pública, publicização de dados com a sociedade e ao engajamento dos atores políticos. Essas habilidades e competências de transparência pública deficientes também são realidade em outra pesquisa (CEZAR; BARBOSA; REIS, 2013). Ainda, é apontado por Cezar, Barbosa e Reis (2013) que os dados disponibilizados pelo poder público, em muitos casos, não são acessíveis a todos os públicos. Por sua vez, outros autores atribuem parte dos baixos resultados das políticas públicas ao tímido envolvimento dos atores políticos neste processo (ALMEIDA; SILVA; SILVA, 2020; LOTTA; FAVARETO, 2016; MAIA *et al.*, 2015; MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018; PIRES; GOMIDE, 2016; SOUZA, 2016).

Com base nos achados da pesquisa, a capacidade operacional foi considerada mais deficiente. Isso porque é ela que faz a diferença na hora de executar as diretrizes e metas propostas pela política do setor. São os recursos que fazem a diferença, a alocação de recursos onde e quando forem necessários conforme a demanda, sejam eles humanos ou financeiros. Não significa que as demais capacidades não tenham sido deficitárias, mas que sem esses dois recursos, e principalmente pessoal capacitado e comprometido, a gestão municipal enfrenta inúmeros desafios. Sem conhecimento e capacitação do pessoal para atuação em projetos e captação de recursos, os municípios não conseguem atender a implementação da política de modo eficiente e eficaz.

Embora a análise das capacidades estatais tenha apontado pontos positivos, notam-se dificuldades para colocar em prática a gestão de resíduos sólidos. Os desafios envolvem principalmente os recursos, o que corrobora para efeitos negativos. Falta estrutura consistente na elaboração e implementação da política pública (capacidade analítica), recursos desalinhados com o problema (capacidade operacional) e pouca representatividade de vereadores e deputados nesse processo (capacidade política).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo analisou as capacidades estatais para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Tocantins. Em síntese, verificou-se que as capacidades organizacionais analítica, operacional e política apresentam lacunas quanto a habilidades, competências e recursos. Na primeira, pesquisa científica (elaboração de estudos técnicos, coleta e análise de dados) e a gestão informacional a respeito de resíduos sólidos. Na segunda, recursos financeiros e humanos, coordenação interestadual e intraestadual e capacidade de fiscalização. Na terceira, transparência pública, publicização de dados e envolvimento de representantes políticos. Pode-se dizer que falta estrutura mais consistente na elaboração e implementação desta política pública (analítica), falta alinhamento dos recursos financeiros, humanos e outros a realidade em questão, bem como de representatividade de atores do legislativo (política).

Sugere-se a necessidade de os representantes do executivo refletirem sobre as habilidades e competências necessárias para os burocratas implementadores desta política, sendo necessário que estes possuam um conjunto de atributos necessários ao sucesso da política pública, como por exemplo: habilidades e competências com pesquisa, análise de dados e elaboração de estudos. Além do que, é necessário que a administração pública possua recursos financeiros e humanos. Destarte, é necessário, entre outras coisas, que haja articulação entre os atores estatais e não estatais, bem como a disponibilização de informações aos atores sociais, uma vez que a deficiência nessas capacidades representa prejuízos tanto para o próprio poder público como para a sociedade e o meio ambiente.

Por fim, fica como sugestão para pesquisas futuras, a análise de capacidades estatais a partir das categorias definidas pelo estudo com base em Ramesh, Howlett e Saguin (2016), a fim de estudar outras áreas e os resíduos sólidos em municípios e estados. Outra sugestão é empreender uma análise envolvendo as capacidades organizacionais, sistêmicas e individuais em contextos distintos de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. A.; SILVA, L. B.; SILVA, L. F. S. A mobilização de capacidades político-relacionais por governos estaduais: uma análise da formulação do plano estadual de resíduos sólidos do Tocantins. **Revista Observatório**, Palmas, v. 6, n. 4, p. 1-23, jul. 2020.

ANDRADE, R. M.; FERREIRA, J. A. A gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil frente às questões da globalização. **REDE**, Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 7-22, mar. 2011.

BAPTISTA, V. F. As políticas públicas de coleta seletiva no município do Rio de Janeiro: onde e como estão as cooperativas de catadores de materiais recicláveis? **Revista Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p. 141-164, jan./fev. 2015.

BICALHO, M. L.; PEREIRA, J. R. Participação social e a gestão dos resíduos sólidos urbanos: um estudo de caso de Lavras (MG). **Gestão & Regionalidade**, São Caetano do Sul, v. 34, n. 100, p. 183-201, jan./abr. 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: Presidência da República do Brasil, [2010]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 08 fev. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Brasília, DF: Presidência da República do Brasil, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 08 fev. 2022.

CEZAR, L. C.; BARBOSA, T. R. C. G.; REIS, M. C. T. Interfaces da comunicação pública e governamental na divulgação da política nacional dos resíduos sólidos. **Revista de C. Humanas**, Viçosa, v. 13, n. 1, p. 102-120, jan./jun. 2013.

CINGOLANI, L. **The state of state capacity: a review of concepts, evidence and measures**. Maastricht: UNU-MERIT, 2013.

EVANS, P. B.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. **Bringing the State Back**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

FERREIRA, A. Gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios do Paraná. **Revista Capital Científico**, Guarapuava, v. 16, n. 2, p. 105-119, abr./jun. 2018.

GLEESON, D.; LEGGE, D.; O'NEILL, D.; PFEFFER, M. Negotiating Tensions in Developing Organizational Policy Capacity: Comparative Lessons to be Drawn, **Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice**, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 237-263, jun. 2011.

- GOMIDE, A. Á. Capacidades estatais para políticas públicas em países emergentes: (des) vantagens comparativas no Brasil. *In*: GOMIDE, A. Á.; BOSCHI, R. R. (org.). **Capacidades estatais em países emergentes: o Brasil em perspectiva comparada**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. p. 15-50.
- GOMIDE, A. Á.; PEREIRA, A. K.; MACHADO, R. O conceito de capacidade estatal e a pesquisa científica. **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 20, n. 1, p. 3-12, jan./jun. 2017.
- GOMIDE, A. Á.; PIRES, R. R. C. (org.). **Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais de políticas públicas**. Brasília, DF: Ipea, 2014.
- HEBER, F.; SILVA, E. M. D. Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE). **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 913-937, jul./ago. 2014.
- JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 25, n. 71, p. 135-158, 2011.
- LIMA, A. P.; SANTOS, C. N.; CARVALHO, H. G.; FERNANDES, J. A. T.; UMIJI, S. S.; URYU, T. M. F. Política Nacional de Resíduos Sólidos: eficácia da lei na cidade de Mogi das Cruzes. **Diálogos Interdisciplinares**, Mogi das Cruzes, v. 7, n. 2, p. 24-39, 2018.
- LOTTA, G.; FAVARETO, A. Desafios da integração nos novos arranjos institucionais de políticas públicas no Brasil. **Revista Sociologia e Política**, Curitiba, v. 24, n. 57, p. 49-65, mar. 2016.
- MAIA, H. J. L.; FREITAS, J. P.; ALENCAR, L. D.; CAVALCANTE, L. P. S.; BARBOSA, E. M. Legislação ambiental da Paraíba: contribuições à gestão integrada de resíduos sólidos. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, Santa Maria, v. 14, n. 1, p. 14-19, jan./abr. 2015.
- MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. P.; VALLE, T. F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 24-51, jan./fev. 2018.
- MORETTI, B.; MELO, E. B. B. de. Políticas públicas e linguagem: o papel das definições oficiais para a construção das capacidades estatais. **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 20, n. 1, p. 39-59, 2017.

PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. Á. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 24, n. 58, p. 121-143, jun. 2016.

RAMESH, M.; HOWLETT, M. P.; SAGUIN, K. Measuring individual-level analytical, managerial and political policy capacity: a survey instrument. **Lee Kuan Yew School of Public Policy Research Paper**, [s. l.], n. 16-07, May 2016.

RAMESH, M.; SAGUIN, K.; HOWLETT, M. P.; XUN, W. Rethinking governance capacity as organizational and systemic resources. **Lee Kuan Yew School of Public Policy Research Paper**, [s. l.], n. 16-12, 2016.

SILVA, L. B.; ALMEIDA, L. A. Capacidades estatais e a implementação de políticas públicas: uma análise da agenda recente de pesquisa. **RP3 – Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, Brasília, n. 2, p. 1-28, 2019.

SILVA, L. B.; GLORIA, L. P. Articulações do estado na gestão da política de resíduos sólidos. **Revista Geonorte**, Manaus, v. 11, n. 37, p. 248-263, 2020.

SILVA, L. B.; MENESES, V. D.; ALMEIDA, L. A. Tic's governamentais de navegabilidade na gestão de resíduos sólidos no Brasil. **Revista Cadernos de Comunicação**, Santa Maria, v. 25, n. 2, p. 2-18, mai./ago. 2021.

SKOCPOL, T. Bringing the state back in. In: EVANS, P.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. (org.). **Bringing the state back: strategies of analysis in current research**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. p. 3-43.

SOUZA, C. Capacidade burocrática no Brasil e na Argentina: quando a política faz a diferença. In: GOMIDE, A. Á.; BOSCHI, R. R. (org.). **Capacidades estatais em países emergentes: o Brasil em perspectiva comparada**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. p. 51-103.

SOUZA, C. H. L. Capacidades estatais para a promoção de processos participativos: atributos do aparato burocrático ou condições temporárias para a ação? **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 20, n. 1, p. 105-126, jan./jun. 2017.

TOCANTINS. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Tocantins**. Palmas, Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Tocantins/ ECOTÉCNICA, 2017.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS.

Levantamento - aprimoramento da gestão de resíduos sólidos. Tocantins:

TCE, 2021. Disponível em: https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_novo/blank_visualiza_doc_novo.php?script_case_init=1&nmgp_url_saida=/sistemas_scp2/blank_processo_site/blank_processo_site.php&nmgp_parms. Acesso em: 08 fev. 2022.

XUN, W.; RAMESH, M.; HOWLETT, M. Policy capacity: A conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. **Policy and Society**, [s. l.], v. 34, n. 3-4, p. 165-171, 2015.

Texto submetido à Revista em 11.05.2020
Aceito para publicação em 24.01.2022



Oferta brasileira de exportação de derivados de cacau, 1961-2016

Brazilian export offer of cocoa derivatives, 1961-2016

Ronisson Lucas Calmon da Conceição – Doutorando em Economia na Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: ronissonlucas@hotmail.com.br

Naisy Silva Soares – Doutora em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professora do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). E-mail: naisysilva@yahoo.com.br

Gustavo Joaquim Lisboa – Doutor em Ciências, Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). E-mail: gustavo_lisboa@uesc.br

Resumo

Este estudo tem como objetivo estimar uma função de oferta de exportação de derivados de cacau do Brasil, no período de 1961 a 2016, por meio do modelo de autorregressão vetorial (VAR). Para tal, foram utilizadas as variáveis exportação de derivados de cacau, preço internacional agregado dos derivados de cacau, taxa de câmbio e importações mundiais, como uma *proxy* para a renda mundial. Assim, a análise das séries temporais permitiu avaliar a decomposição da variância e a função impulso-resposta. Os resultados evidenciaram que a taxa de câmbio e a renda mundial apresentaram maior poder de explicação no que concerne ao comportamento do quantum de exportação de derivados de cacau. Logo, o crescimento das exportações deste segmento é mais suscetível a desvalorizações cambiais e a choques econômicos exógenos.

Palavras-chave

Mercado de cacau e derivados. Modelo VAR. Séries temporais. Economia internacional.

Abstract

The objective of this study is to estimate the export supply function of derivatives from Brazil, from 1961 to 2016, using the vector autoregression (VAR) methodology. The following variables were used: export of cocoa derivatives, aggregate international price of cocoa derivatives, exchange rate and world imports, as a proxy for world income. Thus, the analysis of the time series allowed to evaluate the variance decomposition and the impulse-response function. The results show that the exchange rate and the world income showed a greater explanation for the behavior of the export quantum of cocoa derivatives. Therefore, the growth of exports in this segment is more susceptible to foreign exchange devaluations and exogenous shocks.

Keywords

Cocoa and derivatives market. Model VAR. Time series. International economy.

INTRODUÇÃO

Os ciclos econômicos da cadeia produtiva do cacau no Brasil se consubstanciaram essencialmente na exportação da sua amêndoa, input para o chocolate e outros derivados com diversas aplicabilidades industriais (*linkages*), até meados da década de 1990. Do ponto de vista da estrutura econômica, este mercado se alicerçou preponderantemente, ao longo dos séculos, no modelo primário-exportador, visando à exportação da commodity com baixo valor agregado. No entanto, a conformação estrutural-conjuntural deste mercado se modificou profundamente, sobretudo a partir dos anos 1994, com o choque exógeno instaurado pela crise da vassoura-de-bruxa (*Moniliophthora perniciosa*), doença causada por um fungo que impactou a produção da economia cacaueteira no estado da Bahia, tradicionalmente maior produtor e detentor do maior parque nacional de indústrias processadoras de cacau (MENEZES; CARMO NETO, 1993; FONTES, 2013).

Com a crise da oferta baiana de amêndoas de cacau, outros *players* nacionais se destacaram no mercado interno ao longo dos anos, incluindo a maior inserção do cacau paraense (IBGE, 2018).

Contudo, a cacauicultura baiana, apesar da crise da lavoura, tem programas públicos coordenados pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) e iniciativas locais de aplicação de Engenharia Genética, com o objetivo de aumentar a produtividade do cacaueteiro. Tais apontamentos confirmam uma possibilidade de ampliação da oferta doméstica da commodity, de modo a suprir a demanda da indústria moageira nacional, que tem um ciclo de produção voltado principalmente para o setor externo (ZUGAIB; ANDRADE, 2015).

No setor externo, países africanos como Costa do Marfim, Camarões, Gana e Nigéria respondem por substancial parcela de mercado das exportações do produto *in natura*. Todavia, em relação ao segmento de derivados de cacau (manteiga, pasta, pó e torta), os países com maior inserção internacional e parcela de mercado localizam-se, principalmente, na Europa, com destaque para a Holanda (FAO, 2018).

Entre os anos 1961 e 1990, a exportação de amêndoas de cacau representou o maior fluxo de exportação da economia cacaueteira brasileira, comparativamente às exportações de seus derivados. Porém, entre os anos 1990 e 2016, o Brasil reduziu o seu quantum de exportação de derivados de cacau. Além disso, após 1990, a exportação de manteiga de cacau ganhou força na pauta de exportação do setor brasileiro, ao passo que as exportações da commodity apresentaram tendência de queda até 1997. Adicionalmente, entre os anos 1997 e 2016, o saldo

comercial da amêndoa de cacau foi deficitário, isto é, o Brasil importou mais que exportou para mitigar a queda da produção interna e atender a demanda interna da indústria moageira e chocolateira (FAO, 2018).

A estrutura de mercado ao longo da cadeia produtiva do cacau apresenta características específicas. A amêndoa de cacau é ofertada por um conjunto de diversos países, localizados, sobretudo, no continente africano, ao passo que a demanda se caracteriza pela existência de poucos compradores, o que caracteriza um oligopsônio. Por outro lado, em relação à oferta dos outputs (derivados e chocolate), o mercado de cacau é caracterizado por uma estrutura oligopolista (ZUGAIB; ANDRADE, 2015).

Nestes termos, o objetivo geral deste estudo é estimar uma função de oferta de exportação brasileira de derivados de cacau, tendo como base as séries temporais anuais entre os anos 1961 e 2016. Em termos específicos, objetiva-se descrever o comportamento das exportações de derivados neste recorte temporal, mensurar a relação entre o quantum de exportação de derivados de cacau, preço internacional do produto, taxa de câmbio e renda mundial.

1 METODOLOGIA

1.1 MODELO TEÓRICO

As bases da literatura *mainstream* da economia internacional se alicerçam nas concepções teóricas de Adam Smith (teoria das vantagens absolutas), David Ricardo (teoria das vantagens comparativas) e, recentemente, no modelo neoclássico de Heckscher-Ohlin. A teoria smithiana advoga que as trocas mútuas do comércio internacional podem incrementar o bem-estar dos agentes econômicos envolvidos nas transações comerciais, desde que observadas suas vantagens absolutas. Assim, cada país deveria produzir e exportar mercadorias que apresentassem menor custo absoluto e importar produtos com desvantagem absoluta. Por outro lado, a concepção ricardiana da economia internacional representou um avanço em relação à teoria proposta por Smith ao considerar os custos relativos. Desta forma, Ricardo demonstrou que o comércio internacional deveria coexistir mesmo em um contexto em que um determinado país não apresentasse vantagem absoluta em nenhum produto (RICARDO, 2004; SMITH, 2009; CARBAUGH, 2004; SALVATORE, 2000; KRUGMAN; OBSTFELD, 2005).

Com fulcro no campo das teorias da economia internacional, diversos estudos buscaram estimar funções de oferta e/ou demanda de exportação, permitindo-se mensurar e estabelecer relações entre um conjunto de variáveis.

Entre estes estudos, podem ser citados aqueles desenvolvidos por Soares *et al.* (2011), Santos, Soares e Sousa (2016), Adami *et al.* (2016), Arévalo e Lima (2015), Alves e Bacchi (2004), Favro, Caldarelli e Camara (2015), Monte (2015), Neves e Lélis (2007) e Zanin e Bacchi (2017).

A exportação de um determinado produto, nesta lógica, é função do excedente doméstico, diferença entre a oferta doméstica e a demanda interna do produto em análise (BARROS; BACCHI; BURNQUIST, 2002; MIRANDA, 2001):

$$X^S = S - D \quad (1)$$

Sendo X^S = quantidade ofertada do produto; S = quantidade ofertada internamente; e D = quantidade doméstica demandada.

As funções internas derivadas da relação anterior podem ser definidas da seguinte forma:

$$S = f(Pd, Px, W) \quad (2)$$

$$D = f(Pd, Y) \quad (3)$$

De modo que Pd = preço doméstico; Px = preço de exportação; W = fatores deslocadores da oferta; e Y = fatores deslocadores da demanda.

Através das três equações anteriores, a função de oferta de exportação pode ser expressa de acordo com a equação (4):

$$X^S = f(Pd, Px, W, Y) \quad (4)$$

A equação de demanda externa é explicitada da seguinte forma:

$$X^S = f\left(\frac{Px}{TC}, Pw, Z\right) \quad (5)$$

Sendo Pw = preço do produto concorrente no setor externo; e Z = fatores deslocadores da demanda externa.

O equilíbrio requer que:

$$X^* = X^S = X^D \quad (6)$$

Sendo X^* a quantidade de equilíbrio transacionada no setor externo, por meio do excedente do mercado doméstico.

Logo, a equação de vendas externas é uma função que associa as seguintes variáveis:

$$X^* = f(Pd, Pw, TC, Y, W, Z) \quad (7)$$

Desta forma, as exportações de um determinado produto ou setor são determinadas pelos preços externos e internos, pela taxa de câmbio e por fatores deslocadores das funções, como a tendência ou a sazonalidade das exportações, a renda interna e a renda agregada externa (BARROS; BACCHI; BURNQUIST, 2002). Vasconcellos (2011) acrescenta, na função de exportação, os subsídios e incentivos concebidos e implementados pelos *policymakers*, como isenções fiscais, taxas de juros subsidiadas e disponibilidade de financiamentos.

Assim, com base em Santos, Soares e Sousa (2016), Monte (2015), Neves e Lélis (2007), bem como considerando a disponibilidade de dados, foi definido o seguinte modelo a ser estimado:

$$X^S = X^S(PE, TC, Y^*) \quad (5)$$

Em que X^S = quantidade exportada de derivados de cacau, em toneladas; PE = preço externo dos derivados; TC = taxa de câmbio; e Y^* = renda mundial.

O modelo pode ser expresso na forma logarítmica, de modo que os parâmetros a serem estimados evidenciem as elasticidades, de acordo com a expressão a seguir.

$$\ln \ln X^S = \beta_0 + \beta_1 \ln \ln PE + \ln \beta_2 \ln TC + \ln \beta_3 \ln Y^* \quad (6)$$

Conforme a teoria econômica, todas as variáveis consideradas no modelo supracitado afetam positivamente a quantidade exportada de derivados de cacau (VASCONCELLOS, 2011). Isto é, as exportações de um determinado produto serão estimuladas nas seguintes situações: caso o preço internacional do produto aumente; quando houver desvalorização cambial (aumento da taxa de câmbio nominal), uma vez que os compradores externos terão um maior estímulo a adquirir os produtos nacionais; e, por fim, com o aumento da renda mundial, que tende a fomentar novas transações com os bens domésticos.

1.2 MODELO ANALÍTICO

Este estudo utiliza o método autorregressivo vetorial (VAR), desenvolvido por Sims (1980). O pressuposto básico para aplicação deste método é que as séries sejam estacionárias. Conforme Gujarati e Porter (2011), um processo estocástico estacionário é caracterizado por apresentar sua média e variância constantes ao longo do tempo. De acordo com Alves e Bacchi (2004), esta metodologia possibilita a obtenção das elasticidades de impulso-resposta para n períodos à frente, o que permite avaliar o comportamento das variáveis que integram o modelo relativamente a choques individuais.

Conforme Bueno (2011), um modelo VAR, de ordem p , pode ser expresso por um vetor com n variáveis endógenas, que são vinculadas entre si por uma matriz A , em consonância com a expressão matemática a seguir:

$$AX_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i X_{t-i} + B \varepsilon_t \quad (7)$$

Sendo A uma matriz de ordem $n \times n$ que define as restrições contemporâneas entre as variáveis que integram o vetor $n \times 1$, X_t ; B_0 refere-se a um vetor de constantes $n \times 1$; B_i é um conjunto de matrizes $n \times n$; B é uma matriz diagonal $n \times n$ de desvios padrão; e, por fim, ε_t é um vetor $n \times 1$ de perturbações aleatórias não correlacionadas entre si, contemporânea ou temporalmente, da seguinte forma:

$$\varepsilon_t \sim i.i.d. (0; I_n)$$

A equação (7) expressa o modelo VAR em sua forma estrutural, a partir de um conjunto de variáveis endógenas relacionadas entre si, com base em um modelo econômico. No entanto, o modelo normalmente estimado é apresentado em sua forma reduzida, em decorrência da endogeneidade das variáveis, descrito pela equação (8) (BUENO, 2011).

$$X_t = A^{-1}B_0 + \sum_{i=1}^p A^{-1}B_i X_{t-i} + A^{-1}B \varepsilon_t = \Phi_0 + \sum_{i=1}^p \Phi_i X_{t-i} + e_t \quad (8)$$

Tal que $\Phi_i \equiv A^{-1}B_i, i = 0, 1, \dots, p; B \varepsilon_t \equiv A e_t$.

Assim, deve-se inicialmente verificar se as séries temporais analisadas são estacionárias em nível ou em diferenças, bem como prever a ordem de integração de cada série temporal considerada. Para tanto, adotou-se o teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), considerando os modelos a seguir (GUJARATI; PORTER, 2011; ENDERS, 1995; SEDDIGHI; LAWYER; KATOS, 2000):

- Modelo I: sem constante e sem tendência:

$$\Delta X_t = \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta \Delta X_{t-1} + u_t \quad (9)$$

- Modelo II: com constante e sem tendência:

$$\Delta X_t = \beta_1 + \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta \Delta X_{t-1} + u_t \quad (10)$$

- Modelo III: com constante e com tendência:

$$\Delta X_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta \Delta X_{t-1} + u_t \quad (11)$$

Em que $\Delta_t =$ operador de diferença; $X =$ variável dependente; $\delta =$ raiz associada à variável dependente defasada; e $\beta_n =$ parâmetros a serem estimados. Neste caso, as seguintes hipóteses foram testadas: $|t|_{\text{calculado}} > |t|_{\text{crítico}}$: rejeita-se a hipótese nula ($H_0: \delta = 0$), tal que a série temporal analisada seja estacionária; caso contrário, temos que $|t|_{\text{calculado}} < |t|_{\text{crítico}}$: aceita-se $H_0: \delta = 0$, sendo que a série temporal é não estacionária.

Após executar as etapas descritas, deve-se determinar o número de defasagens do modelo e, posteriormente, o número de vetores de cointegração, segundo metodologia proposta por Johansen [efetuada pela análise do posto (r) da matriz Π]. Para tanto, efetuam-se os testes do traço e do máximo autovalor para determinar o posto (r) da matriz Π , possibilitando verificar a existência de relações de longo prazo entre as variáveis do modelo.

O teste do traço pode ser definido de acordo com a equação (12) em que a hipótese nula define a existência de r^* vetores de cointegração, ao passo que a hipótese alternativa explícita $r > r^*$ (MONTE, 2015; ENDERS, 1995). Logo:

$$\lambda_{\text{traço}}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln \ln (1 - \tilde{\lambda}_i) \quad (12)$$

$$H_0: r = r^* \quad (13)$$

$$H_1: r > r^*$$

Em relação à expressão (12): $\tilde{\lambda}_i$ refere-se aos valores estimados das raízes características obtidos da matriz Π e T é o número de observações.

A estatística do teste do máximo autovalor é expressa de acordo com a equação (14):

$$\lambda_{t \max}(r, r + 1) = -T \ln \ln \left(1 - \tilde{\lambda}_{r+1} \right) \quad (14)$$

As seguintes hipóteses são testadas em relação a este teste:

$$H_0: r = r^* \quad (15)$$

$$H_1: r = r^* + 1$$

Assim, a hipótese nula define a existência de no máximo r^* vetores de cointegração, enquanto a hipótese alternativa advoga que existem $r^* + 1$ vetores de cointegração.

Após a estimação do VAR, há duas formas centrais de analisar os resultados obtidos: por meio da função impulso-resposta e da decomposição histórica da variância.

1.3 BASE DE DADOS

As séries temporais anuais deste estudo abrangem o período de 1961 a 2016. O valor das exportações de derivados de cacau (dados em US\$ FOB) e a quantidade física exportada (em toneladas) foram obtidos na base de dados da *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2018). Foram consideradas as exportações de derivados de cacau de forma agregada, sendo somadas as exportações de manteiga, pasta, pó e torta. Os preços médios anuais agregados foram obtidos pelo quociente entre o valor total de exportação e a quantidade física total exportada. As importações mundiais totais (US\$ FOB) foram utilizadas como *proxy* para a renda mundial, tendo sido obtidas na base *World Trade Organization* (WTO, 2018).

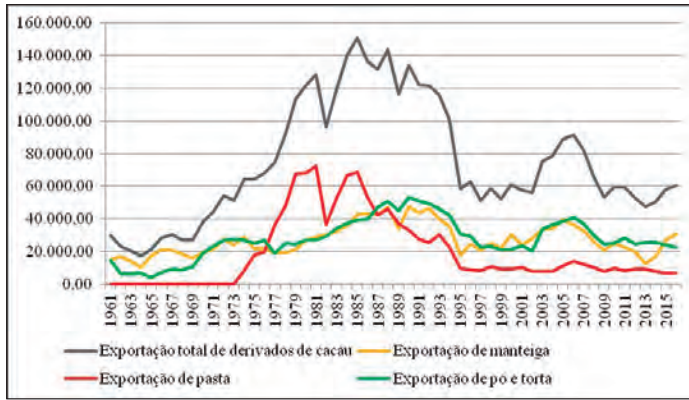
A taxa de câmbio nominal foi coletada no IPEADATA. O recorte temporal foi delimitado em consonância com a disponibilidade da base de dados. Este recorte é representativo da evolução das exportações de derivados de cacau, englobando aspectos marcantes dos ciclos econômicos do segmento cacauceiro, como a criação da CEPLAC na década de 1950 e a crise baiana da produção de amêndoas de cacau nos anos 1990.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.1 COMPORTAMENTO DAS EXPORTAÇÕES DE DERIVADOS DE CACAU

A Figura 1 mostra o comportamento conjuntural das exportações brasileiras de derivados de cacau de 1961 a 2016.

Figura 1 – Exportações brasileiras de derivados de cacau, entre 1961 a 2016, em toneladas



Fonte: elaboração própria tendo como referência a base de dados FAO (2018).

As exportações totais de derivados de cacau (manteiga, pasta, pó e torta) apresentaram ciclo de crescimento até meados da década 1980, apesar da retração em 1982. Esta década representou um período de estagnação das exportações de derivados até o ano de 1995. Entre os anos 1990 e 1995, as exportações apresentaram uma expressiva tendência decrescente, em razão da crise econômica no mercado de cacau brasileiro, ocasionada pela queda na produção de amêndoas. Entre os anos 1996 e 2002, o comportamento das exportações totais de derivados de cacau apresentou menor oscilação (Figura 1). O choque oriundo da vassoura-de-bruxa impactou profundamente o mercado brasileiro, como também os demais segmentos da cadeia produtiva do cacau. O saldo comercial das amêndoas de cacau passou a ser deficitário em 1997 (FAO, 2018).

As exportações de manteiga, pó e torta de cacau apresentaram maior peso relativamente às exportações totais do segmento. No entanto, a receita de exportação do primeiro produto apresentou, entre os anos de 1961 a 2016, valores monetários superiores aos obtidos pelos demais produtos, em razão do seu preço internacional mais favorável (FAO, 2018). Cabe destacar ainda que o regime *drawback* pode ser apontado como um dos fatores de maior inserção brasileira no mercado internacional de derivados de cacau.

2.2 MODELO ECONOMETRICO

2.2.1 Teste de raiz unitária

De acordo com Monte (2015), a primeira etapa no estudo de séries temporais é verificar se as variáveis do modelo são estacionárias. Assim, as Tabelas 1 e 2 descrevem os resultados obtidos pelo teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para as séries temporais do modelo. Conforme destacado, o modelo I não tem tendência e constante, já o modelo II apresenta constante, embora inexista tendência. Por fim, o modelo III tem tendência e constante.

A Tabela 1 mostra que as séries não são estacionárias em nível, já que os valores calculados são menores que os valores críticos nos três modelos analisados. Quando as séries não são estacionárias em nível, é necessário verificar a primeira ou a segunda diferença.

Tabela 1 – Teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), em nível, para as séries temporais analisadas

Variáveis	Modelo I		Modelo II		Modelo III	
	Valor crítico	<i>t-statistic</i>	Valor crítico	<i>t-statistic</i>	Valor crítico	<i>t-statistic</i>
XS	-2,60	-0,37	-3,55	-1,52	-4,13	-1,32
PE	-2,60	0,41	-3,55	-1,18	-4,13	-1,97
TC	-2,60	0,75	-3,55	0,013	-4,13	-1,86
Y*	-2,60	1,78	-3,55	0,42	-4,13	-1,69

Fonte: elaborada pelos autores tendo como referência os resultados da pesquisa (2018).

A Tabela 2, por sua vez, mostra que as séries são estacionárias em primeira diferença ou integradas de ordem um. Desta forma, as séries têm a mesma ordem de integração, o que possibilita proceder a uma análise de cointegração.

Tabela 2 – Teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), em primeira diferença, para as séries temporais analisadas

Variáveis	Modelo I		Modelo II		Modelo III	
	Valor crítico	<i>t-statistic</i>	Valor crítico	<i>t-statistic</i>	Valor crítico	<i>t-statistic</i>
XS	-2,60	-7,09	-3,55	-7,05	-4,13	-7,18
PE	-2,60	-6,60	-3,55	-6,67	-4,13	-6,62
TC	-2,60	-4,59	-3,55	-4,18	-4,13	-5,00
Y*	-2,60	-6,52	-3,55	-7,03	-3,51	-3,79*

Fonte: elaborada pelos autores tendo como referência os resultados da pesquisa (2018).

*Nível de significância de 5%.

2.2.2 Número de defasagens e Testes de Johansen para cointegração

Uma vez que as séries têm a mesma ordem de integração, elas podem ser cointegradas. Assim, buscou-se determinar qual o número de defasagens a ser utilizado na estimação do modelo VAR.

A Tabela 3 mostra os resultados do número de defasagens do modelo VAR irrestrito, de acordo com os critérios de razão de verossimilhança (LR), função de predição de erros (FPE), de Akaike (AIC), de Schwarz (SC) e de Hannan-Quinn (HQ). Todos os critérios sugeriram um modelo com duas defasagens, com exceção do critério de Schwarz, que indicou uma defasagem, tendo sido consideradas duas defasagens.

Tabela 3 – Número de defasagens do modelo VAR

Lag	LogL	LR (1)	FPE (2)	AIC (3)	SC (4)	HQ (5)
0	-2.384.792	NA	0.287026	1.010.330	1.025.923	1.016.223
1	4.172.660	5.020.354	4.77e-06	-0.905275	-0.125608*	-0.610637
2	6.658.519	40.39521*	3.35e-06*	-1.274383*	0.129018	-0.744036*
3	7.248.939	8.610.291	5.29e-06	-0.853724	1.173.410	-0.087667
4	8.151.984	1.166.434	7.61e-06	-0.563327	2.087.541	0.438440
5	9.202.029	1.181.300	1.08e-05	-0.334179	2.940.423	0.903298
6	1.135.017	2.058.633	1.05e-05	-0.562570	3.335.766	0.910617
7	1.327.111	1.520.750	1.26e-05	-0.696298	3.825.771	1.012.599
8	1.558.985	1.449.211	1.51e-05	-0.995772	4.150.031	0.948835

Fonte: Elaborada pelos autores tendo como referência os resultados da pesquisa (2018).
Legenda: (1) Razão de verossimilhança; (2) Função de predição de erros; (3) Critério Akaike; (4) Schwarz; (5) Hannan-Quinn.

A Tabela 4 apresenta os resultados do teste de cointegração de Johansen, com o objetivo de determinar o número de vetores de cointegração.

Tabela 4 – Resultados do teste de Cointegração de Johansen

Hipótese nula	Teste do traço	Valor crítico (5%)	Teste do máximo autovalor	Valor crítico (5%)
$r = 0$ *	8.158.179	5.407.904	3.415.681	2.858.808
$r \leq 1$ *	4.742.498	3.519.275	2.372.991	2.229.962
$r \leq 2$ *	2.369.507	2.026.184	1.934.717	1.589.210
$r \leq 3$	4.347.899	9.164.546	4.347.899	9.164.546

Fonte: Elaborado pelos autores tendo como referência os resultados da pesquisa (2018).

Observa-se que o teste do traço e o teste do máximo valor sugeriram três vetores de cointegração em nível de 5% de significância, evidenciando a existência de relações de longo prazo entre as variáveis quantum de exportação de derivados, preço internacional, taxa de câmbio e renda mundial.

2.2.3 Decomposição da variância

A Tabela 5 apresenta a decomposição da variância em um horizonte temporal de dez anos.

Tabela 5 – Decomposição da variância dos erros de previsão para as exportações brasileiras de derivados de cacau

Período	Desvio padrão	XS	PE	TC	Y*
1	0.167618	100.000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.170132	97.07226	0.106211	2.810586	0.010944
3	0.174185	93.15392	0.205199	4.370916	2.269964
4	0.176785	90.96684	0.418495	6.082640	2.532027
5	0.178417	89.67278	0.442112	7.346580	2.538523
6	0.179410	88.85074	0.488635	8.149819	2.510801
7	0.180073	88.28890	0.582508	8.635921	2.492673
8	0.180499	87.91828	0.665607	8.934322	2.481792
9	0.180765	87.68591	0.706023	9.132021	2.476045
10	0.180935	87.53736	0.724008	9.266309	2.472325

Fonte: Elaborada pelos autores tendo como referência os resultados da pesquisa (2018).
Nota: XS=exportações de derivados de cacau (manteiga, pasta, pó e torta). PE = preços de exportação. TC = taxa de câmbio. Y* = renda mundial.

O preço de exportação dos derivados foi a variável com menor poder de explicação relativamente ao quantum de exportação de derivados de cacau. No segundo ano, a decomposição histórica do erro de previsão indicou que a taxa de câmbio explicou 2,81% das exportações de derivados de cacau, o preço de exportação explicou 0,106%, enquanto a renda mundial registrou comportamento similar, com 0,109%. Raciocínio análogo pode ser feito para os outros anos.

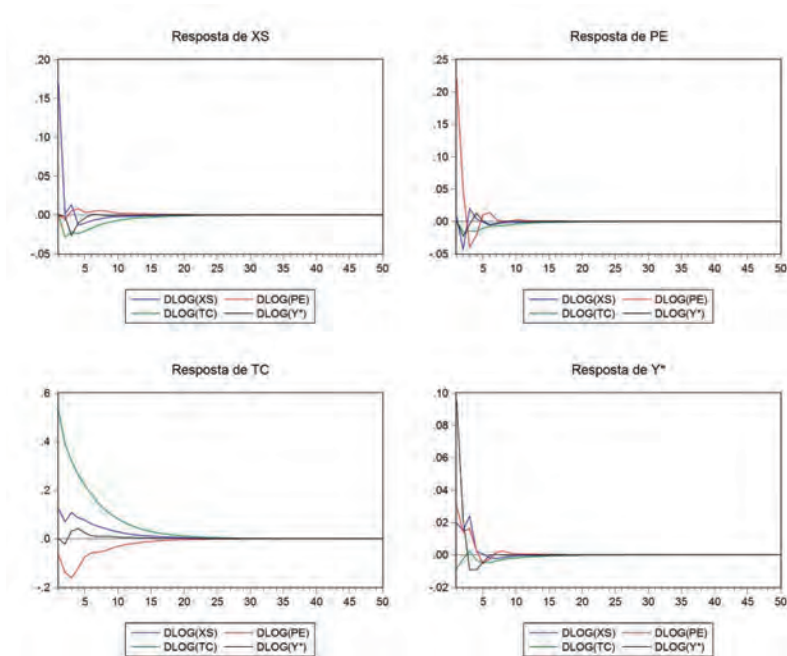
Nos anos posteriores, a taxa de câmbio também apresentou o maior poder de explicação das exportações deste produto. A renda mundial apresentou um comportamento estável ao longo dos anos. Por fim, o preço de exportação não exerceu influência considerável quanto à explicação das exportações de derivados de cacau ao longo deste período. Assim, verificou-se que as exportações brasileiras de derivados do cacau sofreram maior influência das variações na taxa de câmbio.

Estes resultados sugerem que as desvalorizações cambiais desempenham papel *sine qua non* quanto à competitividade das exportações dos derivados, tendo as condições externas (mensuradas aqui pela renda mundial) também desempenhado papel significativo. Ou seja, a competitividade deste segmento é suscetível às oscilações da renda agregada externa, como ocorreu recentemente com o choque exógeno da crise econômica de 2008, por exemplo, quando as exportações de manteiga de cacau apresentaram tendência decrescente após o estopim desta crise.

2.2.4 Função impulso-resposta

A Figura 2 mostra os efeitos de choques nas variáveis do modelo ao longo de 50 anos.

Figura 2 – Função impulso-resposta das variáveis estimadas no modelo



Fonte: elaborada pelos autores tendo como referência os resultados da pesquisa (2018).

Observa-se que a estabilização após os choques ocorre entre 10 e 15 anos, com exceção para a resposta da taxa de câmbio. O choque ocasionado por esta última variável apresentou o maior período para estabilização das variáveis do sistema.

Verifica-se a importância das variáveis analisadas para as exportações brasileiras de derivados do cacau. Choques nessas variáveis impactam por muitos anos nas exportações nacionais do produto.

Constata-se que a depreciação cambial favorece a exportação brasileira de derivados. Além disso, a renda mundial também influencia consideravelmente as exportações nacionais de derivados de cacau. Deste modo, a economia mundial em crescimento, principalmente a dos países de maior destino das exportações brasileiras de derivados de cacau, representa uma oportunidade para a indústria e o produtor nacional de cacau.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste estudo foi estimar uma função de oferta de exportação brasileira para os derivados de cacau, entre os anos 1961 e 2016. O modelo estimado considerou o quantum de exportação como variável dependente. As variáveis explicativas foram preço internacional, taxa de câmbio e renda mundial. Os resultados obtidos demonstraram que as oscilações cambiais foram mais significativas em explicar o comportamento do quantum de exportação de derivados de cacau no período analisado.

Os resultados apontam que a decomposição histórica da variância dos erros de previsão demonstrou que a variável taxa de câmbio foi mais relevante em explicar o comportamento das exportações de derivados de cacau, seguida pela renda mundial e pelo preço de exportação.

A função impulso-resposta revelou que choques cambiais requerem maior período para estabilização do sistema.

Em linhas gerais, o segmento estudado é mais sensível às oscilações da taxa de câmbio e aos choques exógenos da economia mundial, havendo, por consequência, maiores estímulos para exportar derivados de cacau quando a moeda brasileira se desvaloriza relativamente à moeda estrangeira (câmbio depreciado).

Para estudos posteriores, recomendam-se: inclusão de outras variáveis no modelo, como o preço internacional da commodity; inserção de variáveis *dummies* para captar momentos históricos distintos do segmento, como o choque exógeno da crise do petróleo e a crise financeira *subprime* de 2008; e mensurar o impacto do regime *dramback* no estímulo das exportações de derivados.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão da bolsa de mestrado ao primeiro autor, e à Universidade Estadual de Santa Cruz, pelo fornecimento de infraestrutura e pessoal.

REFERÊNCIAS

- ADAMI, A. C. O.; SOUSA, E. P.; FRICKS, L. B.; MIRANDA, S. H. G. Oferta de exportação de frutas no Brasil: o caso da manga e do melão, no período de 2004 a 2015. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 47, n. 4, p. 63-78, out./dez. 2016.
- ALVES, L. R. A.; BACCHI, M. R. P. Oferta de exportação de açúcar do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 09-33, jan./mar. 2004.
- ARÉVALO, J. L. S.; LIMA, J. R. F. Oferta de exportação de manga pelo Brasil e Peru: uma abordagem considerando os mercados dos Estados Unidos e União Europeia. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 46, n. 1, p. 115-129, jan./mar. 2015.
- BARROS, G.S. C.; BACCHI, M. R. P.; BURNQUIST, H. L. Estimação de equações de oferta de exportação de produtos agropecuários para o Brasil (1992/2000). **Texto para Discussão**, Brasília, DF, n. 865, p. 1-53, mar. 2002.
- BUENO, R. L. S. **Econometria de séries temporais**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- CARBAUGH, R. J. **Economia internacional**. São Paulo: Cengage, 2004.
- ENDERS, W. **Applied econometric time series**. New York: John Wiley, 1995. 433 p.
- FAO. Statistic. **Food and Agricultural Organization**, [s. l.], 2018. Disponível em: <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QC/E>. Acesso em: 20 set. 2018.
- FAVRO, J.; CALDARELLI, C. E.; CAMARA, M. R. G. Modelo de análise da oferta de exportação de milho brasileira: 2001 a 2012. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 53, n. 3, p. 455-476, 2015 .

FONTES, M. J. V. **Do cacau ao chocolate: trajetória, inovações e perspectivas das micro e pequenas agroindústrias de cacau/chocolate**. 2013. 216f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

IBGE. Pesquisa agrícola municipal 2014. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp?o=29&i=P> . Acesso em 12 de novembro de 2018.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005. 558 p.

MENEZES, J. A. S.; CARMO-NETO, D. **A modernização do agrobusiness cacau**. São Paulo: Fundação Cargill, 1993.

MIRANDA, S. H. G. **Quantificação dos efeitos das barreiras não tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina**. 2001. 233. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001.

MONTE, E. Z. Influência da taxa de câmbio e da renda mundial nas exportações do estado do Espírito Santo. **Análise Econômica**, Porto Alegre, n. 63, p. 301-323, mar. 2015.

NEVES, A. C. P.; LÉLIS, M. T. C. Exportações estaduais no Brasil: estimativas para as elasticidades preço e renda. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 301-319, abr./jun. 2007.

RICARDO, D. **On the Principles of Political Economy and Taxation**. Ontario: Courier Corporation, 2004. 300 p.

SALVATORE, D. **Economia internacional**. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2000.

SANTOS, R. Q.; SOARES, N. S.; SOUSA, E. P. Determinantes da oferta de exportação de papel no Brasil. **Revista de Estudos Sociais**, Cuiabá, v. 18, n. 36, p. 88-106, 2016.

SEDDIGHI, H. R.; LAWYER, K. A.; KATOS, A. V. **Econometrics: a practical approach**. London: Routledge, 2000. 396 p.

SIMS, C. Macroeconomics and reality. **Econometrica**, [s. l.], v. 48, n. 1, p. 1-48, 1980.

SMITH, A. **A riqueza das nações**: uma investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações. 1. ed. São Paulo: Madras, 2009. 747 p.

SOARES, N. S.; SILVA, M. L.; LIMA, J. E. Oferta de exportação da celulose brasileira. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, v. 20, n. 2, p. 52-65, abr./maio/jun. 2011.

VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia**: micro e macro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

WTO. Time series. **World Trade Organization**, [s. l.], 2018. Disponível em: <http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDDBStatProgramHome.aspx?Language=E>. Acesso em: 20 out. 2018.

ZANIN, V.; BACCHI, M. Determinantes das exportações brasileiras de arroz. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, MG, v. 15, n. 3, p. 344-369, 2017.

ZUGAIB, A. C. C.; ANDRADE, F. C. Uma análise dos mercados nacional e internacional de cacau e chocolate. *In*: GOMES, A. S.; PIRES, M. M. (org.). **Cacaucultura**: estrutura produtiva, mercados e perspectivas. Ilhéus: Editus, 2015. p. 112-130.

Texto submetido à Revista em 28.10.2020

Aceito para publicação em 22.03.2022



RESENHA

ABRAMOVAY, Ricardo. **Amazônia**: por uma economia do conhecimento da natureza. São Paulo: Elefante, 2019. 108 p. ISBN 978-85-93115-54-7.

Peter Schröder – Doutorado em Ethnologie pelo Rheinische Friedrich Wilhelms Universität Bonn, Alemanha. Professor do Programa de Pós-Graduação em Antropologia (PPGA), do Departamento de Antropologia e Museologia (DAM), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: peter.schroder@ufpe.br

Não é fácil conseguir chamar a atenção de leitores para um pequeno livro entre a vasta bibliografia sobre a destrutiva transformação da Amazônia nas últimas décadas. A violenta ocupação espacial movida por uma gama ampla de atores e seus impactos, nos mais diversos níveis, do local ao global, é tema de inúmeras publicações em diversas línguas e áreas científicas. As taxas de desmatamentos voltaram a crescer a partir de 2012, depois de um período de decréscimo acentuado nos oito anos anteriores, e ganharam dimensões dramáticas com o início do governo Bolsonaro e o sucessivo desmonte da política ambiental federal, com a possibilidade de alcançar o frequentemente discutido ponto sem retorno na destruição da cobertura florestal e suas gravíssimas consequências para a região, outras partes da América do Sul e o clima global.

Embora haja oscilações mensais entre as taxas de desmatamento informadas por órgãos públicos nacionais e estrangeiros, essas não alteram a tendência geral que induz muitos observadores a um profundo pessimismo sobre o futuro da região, já que o rastro das destruições não está vinculado, exclusivamente, à atuação de alguns poucos políticos como o ex-ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, mas envolve um largo espectro de setores com interesses vinculados ao atual governo federal e, provavelmente, também a qualquer governo sucessor a partir de 2023. Apesar da queda de Salles, resta a impressão de que a “boiada” continua a passar, expressão famígera que ficou conhecida depois da divulgação pública da gravação da escandalosa reunião ministerial de 22 de abril de 2020.

Publicado ainda em 2019, o livro ora resenhado representa um alento em um período de boiada. Embora não haja poucas publicações que apontam os erros, os equívocos e os crimes da ocupação predatória da Amazônia, apresentando propostas alternativas e, frequentemente, também indicando novos caminhos, o livro se diferencia pela concisão, pela apresentação sistemática dos argumentos e pelo fato de ter sido lançado no momento certo.

Ricardo Abramovay é professor sênior do Instituto de Energia e Ambiente da USP e é nacional e internacionalmente conhecido por suas importantes contribuições às discussões sobre sustentabilidade. Fazem parte de seus trabalhos mais conhecidos: *Paradigmas do capitalismo agrário em questão* (ABRAMOVAY, 2007) e *Muito além da economia verde* (ABRAMOVAY, 2012). Seu blog (ABRAMOVAY, 2021) é um convite para conhecer as diversas facetas da sustentabilidade e discuti-las.

O ponto de partida do livro é a completa insustentabilidade do modelo predominante de ocupação da Amazônia, ou seja, uma economia de baixa produtividade agrícola e florestal baseada no desmatamento em grande escala. Isto leva a duas questões norteadoras: 1) Como transformar a economia da destruição em outra, baseada em conhecimentos ambientais científicos e locais? 2) E é possível reverter o quadro atual sem o devido apoio de políticas públicas em diversos níveis? Com as palavras do autor:

Ciência, tecnologia e fortalecimento das populações tradicionais são o caminho decisivo para a emergência de atividades econômicas capazes de manter a floresta em pé e evitar a destruição dos serviços ecossistêmicos dos quais todos dependemos, a começar pelo sistema climático (ABRAMOVAY, 2019, p. 13).

Com base em uma revisão sucinta da literatura atual sobre a Amazônia, Abramovay apresenta cinco tópicos, autoexplicativos em seus títulos, para sua sequência de argumentação em 87 parágrafos, em parte acompanhados por tabelas e gráficos. No primeiro tópico: “O desmatamento não é premissa para o crescimento da Amazônia”, Abramovay mostra que é impossível elencar razões econômicas a favor do contínuo desmatamento na Amazônia, porque os retornos econômicos das práticas predatórias, sobretudo da agropecuária, são decrescentes e se transformam em perdas em comparação com alternativas que deixam a floresta em pé. Isto é ilustrado por uma das principais commodities de exportação do país, a soja, cujo aumento de produtividade não depende de mais áreas desmatadas, enquanto seu cultivo pode ser intensificado em áreas já exploradas, sobretudo nos cerrados. Além disso, são apontados riscos de custos

reputacionais em um cenário internacional mais exigente quanto às origens de produto exportados, expondo o Brasil a maiores fragilidades ao exportar commodities deste tipo.

No segundo tópico é desarmada a afirmação, frequentemente repetida por diversos defensores do atual modelo desenvolvimentista, de que um desmatamento zero envolveria altos custos. Pelo contrário, esses serão baixos em comparação com as enormes perdas de serviços ecossistêmicos provocadas pelo desmatamento. Seria uma redução de apenas 0,62% do PIB acumulado entre 2016 e 2030 (p. 46), ou seja, cerca de R\$ 3,1 bilhões por ano, isto é, menos de um terço dos subsídios para o Plano Safra em 2017 (R\$ 10 bilhões) ou muito menos do que os R\$ 5,7 bilhões do fundo eleitoral de 2022. A afirmação de altos custos para o país resultantes de uma meta de desmatamento zero representa uma posição recorrente de governos brasileiros, em conferências internacionais, sobre mudanças climáticas e redução de emissões de CO₂ e é, aliás, nenhuma invenção do governo Bolsonaro. A cobrança de transferências compensatórias, apresentadas aos países industrializados do hemisfério Norte, também é conhecida dos dois mandatos do governo Lula, como se fosse um tipo de direito moral à quitação de uma dívida histórica para compensar perdas de oportunidades para se “desenvolver”. É evidente que tal posicionamento tem certo apelo nacionalista. Abramovay, no entanto, evita esse tipo de discussão por mostrar que os custos do desmatamento zero são tão baixos para o Brasil que não é necessário apelar à ajuda internacional.

O terceiro e o quarto tópico sobre as áreas protegidas, no Brasil, são os capítulos centrais do livro. Abramovay mostra, em parte, usando cálculos dos benefícios de serviços ecossistêmicos, como as áreas protegidas na Amazônia, sejam essas unidades de conservação ambiental ou terras de populações indígenas, quilombolas ou outras, classificadas como “tradicionais”, sendo essas decisivas para frear os avanços da exploração destrutiva, oferecendo espaços para alternativas econômicas sustentáveis. Recomenda-se, por exemplo, lançar um olhar para uma imagem-satélite do Estado do Maranhão para verificar como é fácil identificar as terras indígenas, destacadas como “ilhas” de densa cobertura florestal cercadas por um mar de áreas devastadas. Além de as áreas protegidas estarem, ao menos *de jure*, afastadas dos mecanismos de circulação comercial de terras, seus habitantes tradicionais, frequentemente, conservam conhecimentos ambientais transgeracionais muito valiosos para uma vida sustentável dentro dos limites de suas terras.

No entanto, a criação e existência dessas áreas não representa nenhuma solução suficiente para a transformação da economia regional. Na realidade, essas estão sob constante ataque, como destaca o quarto tópico, ou seja, o status legal não garante nenhuma segurança territorial efetiva. As violações constantes de seus limites, pelos mais diversos atores sociais (empresas mineradoras, garimpeiros, grileiros, madeireiros, etc.), frequentemente sem experimentar repressões por parte dos órgãos competentes, fazem parte dos noticiários diários há anos, porém são observados crescimentos quantitativos e qualitativos assustadores nos últimos cinco anos, envolvendo, inclusive, o crime organizado, como ficou revelado com a invasão da Terra Indígena Yanomami, em Roraima, por milhares de garimpeiros com apoio financeiro e logístico do Primeiro Comando da Capital (PCC). Para Abramovay, as investidas multisetoriais contra as áreas protegidas na Amazônia, em parte facilitadas pelo desmonte sistemático dos órgãos de controle e proteção ambiental e indigenista, não representam apenas ataques às áreas, seus ambientes e seus habitantes tradicionais, mas à democracia e às instituições republicanas.

No quinto tópico, Abramovay deixa claro que a proteção às florestas não é nenhuma idiosincrasia nacional, nem é obstáculo ao crescimento econômico, mas um caminho adotado por toda uma série de países como parte de políticas públicas ambientais. A narrativa infinitamente repetida, tanto pela direita quanto pela esquerda brasileiras, de que numerosos países do hemisfério Norte teriam sacrificado suas florestas no decorrer dos processos de industrialização é transferida ao reino das fábulas com base em referências empíricas, mostrando que para isso era necessário recorrer a outras fontes de energia, já que as coberturas florestais primárias e secundárias na Europa e na América do Norte não teriam dado suporte às transformações radicais nas cadeias de produção industrial nos séculos XIX e XX. Em outras palavras, Abramovay elimina outra narrativa comum usada como justificativa para continuar com a violenta predação das florestas amazônicas.

Nas conclusões, o autor destaca a dupla e fundamental contribuição do Brasil na luta contra as mudanças climáticas: pela necessidade de interromper imediatamente os desmatamentos e de apoiar o que ele chama de uma economia do conhecimento da natureza, um conceito emprestado da geógrafa Bertha Becker (1930-2013). Esse conceito não é apenas entendido como um contraponto radical às relações predatórias com os ambientes florestais na Amazônia, mas, sobretudo, como uma combinação respeitosa entre pelo menos dois tipos de produção de conhecimentos: os das ciências no sentido estrito do termo e os saberes locais e tradicionais das populações na Amazônia. Como

isso pode ser feito não é detalhado, mas um caminho indicado seria a criação dos Laboratórios de Inovação da Amazônia, idealizados por Carlos Nobre. A proposta de Abramovay não tem como objetivo produzir grandes áreas de ambientes livres de intervenções humanas, uma afirmação repetida *ad nauseam* em discursos acusatórios antiambientais da direita, mas criar futuros viáveis e sustentáveis para a atual população amazônica, a qual se encontra em acentuado crescimento demográfico. Em outras palavras, o olhar e as preocupações do autor não estão direcionados, exclusivamente, para as populações chamadas tradicionais, mas também para grandes parcelas da população amazônica, que precisam de alternativas duradouras e sustentáveis em sentidos social, ambiental e econômico, ou seja, alternativas baseadas no famoso tripé proposto por Ignacy Sachs (2008): desenvolvimento includente, sustentável e sustentado.

No entanto, como interromper os atuais círculos viciosos da destruição ambiental acelerada? Abramovay mostra, em seu livro sucinto, que os pressupostos e as ideias subjacentes dessa são completamente errados, apresentando as provas contrárias por referências bibliográficas muito bem selecionadas, mas, ao mesmo tempo, explicita que a apresentação de recomendações políticas não faz parte dos objetivos do livro.

Trata-se, resumindo, de uma leitura muito instigante não só para especialistas em temas relacionados com o presente e o futuro da Amazônia, mas também para um público geral preocupado com o atual cenário dramático da região.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**.

3. ed. São Paulo: Edusp, 2007. 294 p.

ABRAMOVAY, R. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Editora

Abril/ Planeta Sustentável, 2012. 248 p.

ABRAMOVAY, R. **Ricardo Abramovay**, São Paulo, 2021. Disponível em:

<https://ricardoabramovay.com/>. Acesso em: 09 fev. 2022.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: includente, sustentável, sustentado.

Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 152 p.

Texto submetido à Revista em 15.02.2021

Aceito para publicação em 11.01.2022



RESENHA

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011. 532 p.

Thayanna Paula Neves Barros – Mestranda em Planejamento do Desenvolvimento, pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU), do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: barrosthayanna@gmail.com

Érica Corrêa Monteiro – Doutoranda em Desenvolvimento Socioambiental, pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU), do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: ericapaulaarq@yahoo.com.br

1 APRESENTAÇÃO

Uma das primeiras vozes de resistência e de participação cidadã feminina, diante dos excessos de um urbanismo autoritário, masculino e desumanizado, a autora da obra *The Death and Life of Great American Cities*, publicada originalmente em 1961 e traduzida, para o português, em 2000, sob o título *Morte e vida de grandes cidades*, Jane Butzner Jacobs, urbanista e ativista social, é, até os dias atuais, uma referência para se pensar o espaço urbano de forma humanizada (TAVOLARI, 2019). Nascida em 1916, na cidade de Scranton, Pensilvânia, EUA, mudou-se, em 1930, para Nova Iorque, onde trabalhou como *freelancer* em diversos tipos de periódicos, mesmo sem formação acadêmica em jornalismo. Em 1944, casou-se com o arquiteto Robert Jacobs e foi morar na Hudson Street, no bairro Greenwich Village. Poucos anos depois, Jane Jacobs entrou para o *staff* da Revista *Architectural Forum* e passou a escrever sobre cidades, criticando as tendências urbanísticas dominantes na década de 1950. Em 1961, lançou sua primeira e célebre obra, ora examinada, que logo alcançou grande

repercussão entre os teóricos da arquitetura e do urbanismo, por apresentar uma corajosa crítica ao planejamento urbano funcionalista ora vigente. No Brasil, apesar de tardiamente publicada — somente nos anos 2000 —, ampliou o recorte inicialmente destinado às cidades americanas.

A obra em destaque, *Morte e vida nas grandes cidades*, é um “ataque”, como a própria autora classifica, aos princípios funcionalistas do urbanismo vigentes em meados da década de 1960, propagados, principalmente, pelo Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM), instituição criada na Europa, a qual defendia e propagava os ideários da arquitetura e do urbanismo moderno e que, na percepção de Jacobs (2011), negava à cidade e aos espaços públicos a espontaneidade das relações sociais existentes no ambiente urbano, assim como a sua multiplicidade e a qualidade de vida urbana, principalmente, nos bairros de baixa renda.

A publicação da obra no Brasil se deu no período de construção de Brasília, que seguia um plano urbanístico baseado nos princípios propostos pelo CIAM e, simultaneamente, cresciam as críticas, na Europa e nos Estados Unidos, sobre o que Jacobs (2011) vai chamar de “urbanismo ortodoxo”, o qual vinha sendo adotado, também, no Brasil.

Portanto, como apontado pela autora, esta obra vai caracterizar um enfrentamento aos princípios básicos da Carta de Atenas, principal documento que dispunha sobre o pensamento urbanístico do CIAM, acerca da ideia de setorização ou organização espacial da cidade, segundo funções predeterminadas (JACOBS, 2011), o que remonta, inclusive, à crítica de Henri Lefebvre sobre a funcionalização dos espaços, que leva à perda da sociabilidade espontânea (LEFEBVRE, 1978), assunto abordado pela autora na obra em exame, sob um ponto de vista semelhante.

Em linhas gerais, Jacobs (2011) defende a diversidade nas cidades, ou seja, a mescla de usos e de usuários, assim como de edificações de idades e de estados de conservação variados, como base para garantir a vitalidade urbana, e observa que não seria possível chegar a este fim, por meio de esquemas teórico-conceituais, mas, sim, observando a cidade do ponto de vista de quem a pratica, cotidianamente, e das relações sociais, resultantes dessa prática, analisadas, nesta obra, sob o olhar atento e sob a sensibilidade de uma mulher, de uma mãe e de uma trabalhadora, que denuncia o planejamento das cidades, com base em padrões técnicos genéricos, os quais deixam de lado a diversidade dos usos e as

relações próximas entre os cidadãos, ressaltando, neste sentido, uma abordagem acentuada de gênero, em razão da preocupação com a presença de espaços públicos efetivamente voltados ao lazer e à sociabilidade, compreendidos como mecanismos de facilitação da vivência das mulheres e das mães na cidade.

Jacobs (2011) alerta, ainda, que a busca pela cidade perfeita, sob o raciocínio econômico da reurbanização, faz com que pequenos comércios e “cortiços” inteiros sejam estigmatizados e devastados, desapropriados e expropriados, bem como que as pessoas e a vitalidade presentes nestes espaços sejam ignoradas, em nome de “novas” formas e de funções predefinidas, as quais destroem a diversidade urbana.

Logo, Jacobs (2011) demonstra, na obra aqui resenhada, uma tentativa de introduzir novos princípios ao planejamento urbano e à reurbanização, contrários aos comumente ensinados nas escolas de arquitetura e de urbanismo e aos propagados socialmente. Além disso, a obra se mostra como uma ofensiva contra os princípios e contra os objetivos que moldaram o planejamento urbano e a reurbanização modernos e ortodoxos, como apontado anteriormente.

Portanto, a autora se propõe a escrever sobre o funcionamento da cidade na prática, de modo a compreender quais princípios do planejamento urbano e iniciativas de reurbanização viabilizam e quais inviabilizam a vitalidade socioeconômica nas cidades.

Assim, a obra é dividida em quatro partes principais. Na **primeira parte**, a autora se volta, principalmente, à observação e à tentativa de decifrar o comportamento social da população urbana, conduta imprescindível para compreender como surgem e o que significam, no contexto da cidade. A seguir, a **segunda parte**, que, de acordo com a autora, seria a mais importante da obra, enfoca o desempenho econômico das cidades e destaca a necessidade de que esses espaços tenham uma diversidade de usos mais complexa e densa, que proporcione, entre eles, uma sustentação mútua e constante, tanto econômica quanto social. A **terceira parte** examina aspectos da decadência e da revitalização das cidades, a partir da forma como estas são usadas e do comportamento de suas populações. Por fim, a **quarta parte** vai sugerir mudanças nas práticas de habitação, de trânsito, de projeto, de planejamento e de administração, bem como discutir o tipo de problema que as cidades apresentam, quanto ao manejo da complexidade ordenada.

2 SÍNTESE DA OBRA

Jacobs (2011) revela, em *Morte e vida de grandes cidades*, a essencialidade da diversidade para a vida urbana, uma vez que a multiplicidade de atividades e de usos aumenta a segurança das ruas e dos parques, ao atrair mais pessoas, as quais permitem que estes se tornem cheios de vida. Assim, já no início da obra, a autora nos apresenta um olhar minucioso, a partir de suas observações e das vivências da rua de sua casa, do seu olhar panorâmico, através das janelas, do contato e das relações e interações entre os vizinhos, além da sua experiência em outras cidades americanas.

Observa-se que Jacobs (2011) foca na perspectiva do pedestre em uma rua de determinado bairro norte-americano, em escala menor, para defender que a presença de muitas pessoas, mesmo desconhecidas, pode tornar as calçadas mais seguras. Para a autora, pessoas desconhecidas podem se tornar “protetoras” em potencial, ao afirmar que a segurança nas calçadas e nas ruas não é mantida somente pela polícia, mas “[...] é mantida fundamentalmente pela rede intrincada, quase inconsciente, de controles e padrões de comportamentos espontâneos presentes em meio ao próprio povo e por ele aplicados” (JACOBS, 2011, p. 19).

De acordo com a autora, as ruas de um bairro próspero precisam ter três características relevantes ao favorecimento da segurança: clara separação entre o espaço público e o espaço privado; “olhos para a rua” (JACOBS, 2011, p. 33), ou seja, a ampliação da permeabilidade visual das ruas; e usuários transitando, ininterruptamente. Para que estes critérios sejam atendidos, pressupõe-se que, ao falar sobre espaços públicos e privados bem definidos, a autora pretende apontar que as pessoas tendem a se apropriar melhor deles e a ter mais responsabilidades e zelo sobre os espaços.

Jacobs (2011) explica que a multiplicidade de usos do espaço (residências, comércios variados, serviços e praças, por exemplo), com suas fachadas e com suas janelas voltadas para a rua (permeabilidade visual entre o exterior e o interior e vice-versa), funcionando durante o dia e durante a noite, são atributos relevantes para deixar a rua interessante e convidativa à circulação ininterrupta e às permanências espontâneas de moradores e de estranhos, como um “balé da calçada” (JACOBS, 2011, p. 42).

Nesse ambiente urbano, a autora defende que são as pessoas que, espontaneamente, consciente ou inconscientemente, ao utilizar o espaço público ou contemplá-lo, de suas casas, percebem todos os acontecimentos a sua volta

e, assim, acabam exercendo uma vigilância natural, um requisito básico para a segurança dos cidadãos.

Tal fator reforça, também, segundo Jacobs (2011), as interações sociais entre vizinhos, que passam a se conhecer e a compor redes de respeito e de confiança mútua, o que a autora chama de “confiança pública informal” (JACOBS, 2011, p. 34-35), essencial à manutenção da vitalidade urbana.

Nesse processo, a autora acredita que a participação das crianças nos espaços públicos é essencial, pois, ao compartilhá-los desde cedo, elas aprendem sobre senso de responsabilidade, sobre civilidade e sobre tolerância aos diferentes. Além disso, o uso misto dos espaços viabiliza a oportunidade de crianças brincarem e crescerem em um espaço com calçadas diversificadas: crianças nas ruas simbolizam ruas saudáveis e cheias de vida.

Em relação aos parques de bairro, Jacobs (2011) afirma que os modelos modernistas implantados são carentes de diversidade e monótonos, e que, somados aos usos monofuncionais de seu entorno, impõem um uso com horários limitados, cujo resultado seriam espaços vazios, degradados e propícios à violência urbana. Para a autora, implantar um parque ou praça em um bairro demanda critérios específicos, que atendam às reais necessidades e às expectativas daqueles que irão usufruí-los, e isso requer atenção e imersão nas vivências locais e participação da população nas decisões de projetos. Para que os parques e as praças tenham vida, as pessoas precisam se sentir convidadas aos usos e às permanências nos espaços, ou seja, eles precisam ter utilidade à comunidade.

Jacobs (2011) explana, ainda, sobre a relevância dos usos dos bairros, já que são úteis para as cidades, dos pontos de vista econômico e social. Segundo a autora, cada bairro possui particularidades; deste modo, preservar a multiplicidade e a heterogeneidade é uma diretriz relevante às cidades.

A autora ressalta a importância de bairros autogovernados pelos moradores, os quais devem se sentir responsáveis pelos espaços públicos dos seus bairros, em contraponto aos bairros autossuficientes, exaltados pelos modernistas. Nesse contexto, destacam-se as relações da “vizinhança de rua” (JACOBS, 2011, p. 126) para o funcionamento saudável das cidades, as quais se formam por atos corriqueiros do cotidiano, criam laços entre a comunidade e são reforçados por ações coletivas de bem-estar urbano.

Portanto, a autora vai falar de uma gestão compartilhada entre moradores e poder público, a partir do reconhecimento das experiências e das falas dos moradores nas tomadas de decisões de investimentos para o bairro. Interessante

destacar a atualidade desta perspectiva, intensamente debatida, atualmente, quanto à efetiva participação popular nos processos de gestão da cidade.

Mais adiante, Jacobs (2011) descreve o papel da diversidade de usos dos espaços da cidade. De acordo com a autora, os usos monofuncionais, propostos pelos modelos urbanísticos ortodoxos, causam prejuízos à cidade e à economia. Já a diversidade de usos, a multifuncionalidade, torna o espaço mais interessante, pelo fato de a comunidade estar servida por diversas opções de comércio, de serviços e de entretenimento. Este cenário pode permitir e estimular mais diversidade, no entanto, a autora ressalta que esta não é uma ação automática.

Diante disso, Jacobs (2011) pontua um conjunto de fatores complexos, para se promover a diversidade, tais como: espaços que atendam a mais de uma função principal, para estimular a presença de pessoas e o uso do espaço em diversos horários, por motivos distintos; quadras curtas, que podem ser mais interessantes, ao prover maiores oportunidades de mudanças de deslocamentos; mistura de prédios antigos e novos, a fim de estimular rendimentos econômicos variados; e, por fim, alta densidade de pessoas, sobretudo, nas áreas residenciais.

Segundo Jacobs (2011), bairros com ruas que possuem boa combinação de usos atraem uma grande quantidade de pessoas interessadas em consumir e/ou em utilizar o que é oferecido, e isso é um grande estímulo à economia local e um fator importante para que uma cidade prospere. Portanto, para a autora, uma cidade mesclada de usos gera diversidade urbana, com possível harmonia entre atividades econômicas e outras funcionalidades da cidade.

Sobre as quadras curtas, a autora destaca que as ruas devem oferecer oportunidades para as pessoas virarem as esquinas, frequentemente, em uma alusão a opções de trajetos. Tal redundará em um maior contato com a vizinhança e em descobertas e estímulos visuais interessantes, percebidos durante a caminhada. Conforme retrata Jacobs (2011), quadras longas (superquadras) possuem homogeneidade arquitetônica desinteressante, que torna as ruas isoladas e prejudiciais ao comércio, principalmente, pela escassa presença de pessoas nestes ambientes, e isso reforça a ideia de “[...] um retrato típico de áreas urbanas fracassadas” (JACOBS, 2011, p. 198). A autora afirma, ainda, que ruas frequentes e quadras curtas são valiosas, por propiciarem uma rede de usos combinados e complexos entre os usuários do bairro.

Outra forma de atrair diversidade aos bairros e às ruas inclui a mesclagem e a permanência dos prédios antigos — simples, comuns e de baixo valor —, e

dos deteriorados, junto às edificações novas. Para Jacobs (2011), além de contar a história do bairro e de promover uma identidade local, os prédios antigos podem ter seus usos transformados e adaptados às novas demandas locais. Diante disso, a autora afirma que “[...] as combinações de prédios antigos, e as consequentes combinações de custos de vida e de gostos, são essenciais para obter diversidade e estabilidade nas áreas residenciais, assim como a diversidade de empresas” (JACOBS, 2011, p. 211). No seu discurso, cabe ressaltar, ainda, a importância de investimentos e de manutenção destes prédios antigos, para que a área e a economia permaneçam vivas e fortalecidas.

Acercas da quarta condição de diversidade, a autora observa que as altas concentrações de pessoas e a baixa densidade influenciam na diversidade de usos das cidades e, conseqüentemente, na vida e/ou na morte destas, inclusive, em áreas residenciais.

Assim, Jacobs (2011) nos faz refletir sobre as vantagens de bairros com alta densidade, junto à multiplicidade de usos, que estimulem o grande fluxo de pessoas em diversos horários, para que as ruas sejam “assistidas” pela comunidade, como um caminho para o alcance da vitalidade urbana. Diante disso, a autora cita o exemplo do cortiço de *North End*, em Boston, ao apontá-lo como uma das áreas mais vibrantes e sadias da cidade. Considera, ainda, que o critério de alta densidade (muitas unidades residenciais no terreno) é diferente do de superlotação (muitas pessoas, dentro de cada moradia), fato ignorado pelos planejadores urbanos, os quais relacionam ambos a *déficits*, que resultariam em situações prejudiciais a uma vida urbana mais digna à população.

No entanto, Jacobs (2011) deixa claro que o cálculo sobre a densidade mais adequada é complexo, uma vez que depende de questões de funcionalidade, que mudam conforme as particularidades do lugar. Logo, do ponto de vista da autora, a concentração suficientemente alta de pessoas não pode ser considerada, de pronto, indesejável, mas deve ser vislumbrada como um trunfo para definir novas formas de se planejar a cidade e para possibilitar oportunidades viáveis ao desenvolvimento da vida urbana, sob densas e diversificadas concentrações de populações urbanas.

A autora também traz à tona os preconceitos infundados dos modernistas sobre a implantação dos usos mistos na cidade, que classificam como desagradáveis, por provocarem congestionamentos no trânsito e por estimularem usos nocivos. Entretanto, tal rejeição acaba transformando a cidade em “algo estéril”, “rígido”

e “vazio” (JACOBS, 2011, p. 245), ou seja, contrária à diversidade. Por outro lado, a escritora atenta ao fato de que a diversidade urbana emergente, do tipo que é catalisada pela associação de usos principais combinados, de ruas frequentes, de mistura de prédios de várias épocas e custos e de forte concentração de usuários, não acarreta as desvantagens à diversidade comumente presumida, o que ela chama de “pseudociência do urbanismo” (JACOBS, 2011, p. 246).

Para Jacobs (2011, p. 245), a aparência dita “feia”, os congestionamentos e os usos nocivos estariam mais associados a profissionais incapazes de solucionar problemas estéticos e funcionais da cidade, por não levarem em consideração a importância da heterogeneidade arquitetônica do ambiente urbano, que imprime identidade e autenticidade locais, assim como as opiniões, os gostos, as culturas e as relações e interações saudáveis entre os moradores, que tornam o lugar interessante, prazeroso e estimulante, tanto do ponto de vista social quanto do econômico, considerando os locais de ocorrência das intervenções.

Neste cenário, revela-se a necessidade de todos os tipos de diversidade nas cidades americanas, *locus* principal de análise da autora, de modo que a vida urbana funcione adequada e construtivamente, e que a população das cidades possa preservar e desenvolver cada vez mais a sociedade e a civilização. Contudo, ressalta que grande parte desta diversidade é produto de uma quantidade enorme de pessoas e de distintas organizações privadas, que têm concepções e interesses conflitantes. Nesse sentido, as funções primordiais do urbanismo e do planejamento urbano são desenvolver cidades que sejam um lugar conveniente para que esse arcabouço variado de planos, de ideias e de oportunidades extraoficiais floresça, junto com o desenvolvimento de empreendimentos públicos.

Porém, não se podem ignorar as “forças poderosas” (JACOBS, 2011, p. 267), em geral, bancos, companhias de seguros e escritórios de prestígio, que influenciam o crescimento da diversidade e da vitalidade das cidades, as quais, quando atuam negativamente, apresentam tendências que levam: à destruição da diversidade urbana por si mesma; a elementos isolados poderosos nas cidades, que contribuem para a decadência; à flutuação populacional, contrapondo-se ao crescimento da diversidade; e à tendência dos recursos financeiros públicos e privados de superalimentar ou subalimentar o desenvolvimento e as mudanças.

Outro fator de destaque, que inviabiliza a diversidade das cidades, são as zonas de fronteiras, formadas por usos únicos de grandes proporções nas cidades. Jacobs (2011) destaca as linhas férreas como exemplo clássico de fronteira, assim

como as orlas, os *campi*, as vias expressas, os estacionamentos extensos e os parques amplos, ao se situarem em vizinhanças “agonizantes” e “decadentes” (JACOBS, 2011, p. 286). O grande problema das fronteiras é, segundo a autora, o fato de representarem barreiras para a maioria das pessoas.

Neste sentido, Jacobs (2011) aponta a gravidade da existência destas fronteiras, porque a mistura de pessoas, que se fazem presentes, por finalidades diferentes, é o único meio de preservar a segurança nas ruas e de cultivar a diversidade derivada, bem como a única forma de estimular a formação de distritos, ao invés de bairros ou lugares ermos, fracionados, fechados e estagnados. Portanto, é necessário empregar uma força contrária à das fronteiras urbanas, por meio do uso máximo de elementos urbanos, que constituam um território misto, vivo, evitando-se a construção de barreiras desnecessárias.

Para além das zonas de fronteira, Jacobs (2011) atenta às áreas de cortiços, que, a partir da sua recuperação e de sua inseparável diversificação, poderiam representar as maiores forças regeneradoras, próprias da economia vigorosa das metrópoles norte-americanas, mas que, sob os olhos do urbanismo tradicional e da “sabedoria” da reurbanização (JACOBS, 2011, p. 324), representam apenas desordem social e confusão econômica. Logo, autora ressalta a desconsideração do planejamento urbano sobre a diversificação espontânea das populações urbanas, muito presente nas áreas de cortiços; indicando que os planejadores urbanos parecem não reconhecer esta força de diversificação e nem se sentem atraídos pelas questões estéticas de sua expressão. O sucesso na recuperação das áreas de cortiço pressupõe, portanto, mais o apego suficiente dos moradores aos cortiços e a viabilidade de sua permanência do que a preocupação dos planejadores em revitalizar estas áreas.

Assim, cabe trazer à discussão o poder dado ao domínio econômico, tanto para a decadência quanto para a revitalização das cidades, o que não se resume a simples disponibilidade de dinheiro, mas a como ele se torna disponível e para que finalidade.

Jacobs (2011) apresenta três formas principais de capital, que custeiam e que orientam as mudanças em imóveis residenciais e comerciais nas cidades. A primeira, e mais importante delas, é o crédito concedido pelas instituições de empréstimo privadas convencionais. A segunda forma de capital é a que o governo fornece, por meio de receitas tributárias ou de seu poder de tomar empréstimos. Já a terceira forma de capital, vem do mundo paralelo de investimentos, conhecido

como “submundo” de dinheiro vivo e de crédito (JACOBS, 2011, p. 325). Essas três formas de capital têm sua função no financiamento das transformações imobiliárias urbanas e esse dinheiro provoca mudanças drásticas nas cidades; poucas, relacionadas às mudanças graduais, destinadas à construção de uma base sólida para as cidades, que gerem diversificações complexas, voltadas à preservação da liberdade nas ruas e à autogestão dos cidadãos, por exemplo.

A autora chama a atenção para o fato de que critérios, como recuperação de cortiços, catalisação da diversidade e preservação de ruas vivas, não eram, à época, reconhecidos, enquanto objetivos do planejamento urbano e, portanto, os planejadores e as instituições responsáveis pela execução dos planos não tinham estratégias e táticas para concretizar tais metas.

Por outro lado, temas como moradias subsidiadas, trânsito, padrão estético urbano e métodos analíticos já eram reconhecidos como pertencentes à esfera de ação do planejamento urbano. A imposição de metas e de táticas, pelo planejamento urbano convencional, para essas questões acaba transformando os agentes em prisioneiros das suas táticas, ao ponto de raramente se enxergar estratégias por trás delas.

Quanto às questões de moradia, por exemplo, Jacobs (2011) alerta sobre a confusão a respeito do funcionamento das cidades, que cresceu em torno do conceito de conjunto habitacional subsidiado e que se transformou em um “[...] emaranhado de instrumentos legislativos, financeiros, arquitetônicos e analíticos aplicados às cidades” (JACOBS, 2011, p. 358). As pessoas que não podiam ser abrigadas pela iniciativa privada se transformaram em um grupo estatístico, com base na sua renda, que apresenta necessidades peculiares, as quais a autora compara às de presidiários. Essa segregação de parte da população pela renda, isolada em seus próprios bairros, é fortemente criticada pela autora, que revela o predomínio do interesse do capital e das parcerias com o governo.

Outro tema destacado por Jacobs (2011), dentro da esfera do planejamento urbano, é o crescimento do uso de automóveis e os problemas de trânsito. A autora propõe uma análise mais aprofundada, fugindo dos padrões de culpabilidade exclusiva dos automóveis por todos os problemas das cidades.

Desta maneira, alerta que o problema do predomínio de veículos, além do tolerável, não diz respeito exclusivamente aos automóveis, e pressupõe que a maior virtude das ruas não é o fato de inexistir circulação de veículos, mas, sim, destas não serem sufocadas e dominadas por uma “[...] inundação de carros e serem mais

fáceis de atravessar” (JACOBS, 2011, p. 383). A problemática, portanto, é, menos o fato de afastar os carros do que reduzir o seu predomínio e combater a perda de espaços de lazer nas calçadas, por exemplo, provocada por eles.

A sujeição excessiva aos automóveis e a concentração urbana de usos, segundo a autora, são incompatíveis. Na prática, dependendo de qual dos dois predomine, ocorre um dos processos a seguir: a erosão das cidades pelos automóveis, o que Jacobs (2011, p. 384) aponta como “retroalimentação positiva”, ou a redução dos automóveis nas cidades.

Sobre os padrões estéticos inseridos no planejamento urbano, Jacobs (2011, p. 415) ressalta que “[...] uma cidade não pode ser uma obra de arte”. Apesar da importância da arte, não apenas na organização das cidades, mas, também, em outras esferas da vida, elas não são a mesma coisa. A confusão entre elas seria, para a autora, uma das razões de planejamentos urbanos tão decepcionantes.

Resumir a cidade ou bairros a um problema arquitetônico, passível de adquirir ordem, por meio de sua transformação em uma obra de arte disciplinada, é, como ressalta Jacobs (2011, p. 215), “[...] cometer o erro de tentar substituir a vida pela arte”. Segundo a autora, o planejamento moderno tem se sobrecarregado, desde o princípio, com o objetivo equivocado de converter cidades em obras de artes.

Neste sentido, Jacobs (2011) critica a atuação de construtores que não pensam, além de empreendimentos por faixa de renda; de engenheiros de tráfego, que não vislumbram formas, além da acomodação de carros; e de arquitetos, que aplicam o desenho urbano sob uma lógica de criação de uma ordem visual da cidade, baseada na substituição da vida pela arte; ou seja, de técnicos do planejamento urbano, que não desenvolvem táticas diferentes, por lhes faltar uma estratégia de projeto adequada às cidades e aos seus habitantes.

A autora destaca, por exemplo, os projetos de revitalização, que são, em geral, “[...] conjuntos abstraídos da cidade comum e separados” (JACOBS, 2011, p. 437). Logo, a reintegração destes projetos à cidade é imprescindível, não, só, para dar vida a conjuntos ditos perigosos e estagnados, como, também, para o planejamento urbano amplo de distritos. Os planejadores precisam diagnosticar as condições capazes de gerar a diversificação, que falta nestas áreas, com a introdução de usos, além do residencial, uma vez que a ausência de usos combinados suficientes gera a monotonia, o perigo e a falta de comodidade.

Para que esta diversificação de usos e de vitalidade nas cidades seja alcançada, é importante que a população participe dos processos de gestão do planejamento urbano e, quanto a isso, Jacobs (2011) aponta a figura das audiências públicas, sobre as quais apresenta dois interessantes pontos de vista.

O primeiro, acerca da complexidade dessas audiências; da falta de controle sobre certos assuntos; dos desdobramentos, relacionados a tipos muito diferentes de problemas, de carências e de serviços, que se “emaranham” em determinado lugar; além de serem expostas, nas audiências, em geral, a “[...] impotência e sua companheira, a ineficiência” (JACOBS, 2011, p. 452).

Por outro lado, ela observa, também, que as audiências podem ser animadoras, pela grande vitalidade, seriedade e sensibilidade que alguns cidadãos mostram nessas ocasiões. Pessoas comuns, inclusive, os pobres, os discriminados, os de pouca instrução, “[...] demonstram suas grandezas de espírito” (JACOBS, 2011, p. 452), expõem com clareza sobre sua vivência diária e sobre suas preocupações.

Portanto, para atender às demandas desta população, o planejamento urbano deve se voltar à vitalidade, estimular e catalisar a maior quantidade possível de diversidade, em meio aos usos e às pessoas em cada distrito da cidade; constatações estas, que, segundo Jacobs (2011, p. 453), constituem o “[...] alicerce fundamental da força econômica, da vitalidade social e do magnetismo urbanos”.

O planejamento voltado à vitalidade deve, deste modo, conforme aponta a autora, promover uma relação mútua entre vizinhanças, a partir da qual moradores e proprietários informais possam: contribuir com a segurança dos espaços públicos; combater a existência prejudicial das zonas de fronteira; visar à recuperação de cortiços, para uma melhor qualidade de vida dos moradores; transformar a autodestruição da diversidade e outros usos indiscriminados do dinheiro em mecanismos construtivos; e revelar a ordem visual das cidades (JACOBS, 2011).

Nesse tipo de planejamento, alerta Jacobs (2011), ao final da obra, não basta que os administradores de várias áreas conheçam serviços e técnicas específicas. Antes, é necessário que conheçam, a fundo, lugares específicos e únicos.

3 CONCLUSÕES E AVALIAÇÕES DA OBRA

A autora sinaliza que, para pensar as cidades e para se chegar a alguma conclusão, uma das principais coisas a saber é que tipos de problemas as cidades apresentam, já que todos os problemas não podem ser analisados da mesma forma.

Para Jacobs (2011), os teóricos do planejamento urbano moderno convencional têm confundido e reduzido constantemente os problemas da cidade a situações de menor complexidade, o que leva à insistência em análises e em tratamentos tradicionais, frutos da influência de linhas de pensamento que não correspondem à realidade contemporânea.

O planejamento urbano, segundo a autora, estaria paralisado em princípios e em modelos derivados de um planejamento convencional. Os planos atuais não apresentam progresso ou apresentam um progresso muito pequeno. Portanto, se os planejadores urbanos e os legisladores continuarem atrelados a perspectivas que os levam a compreender os problemas da cidade como uma ciência exata, o planejamento urbano não progredirá e, naturalmente, estagnar-se-á.

Nesse sentido, Jacobs (2011, p. 484) indica os modos de reflexão mais importantes, quanto à compreensão das cidades, quais sejam: a reflexão sobre os processos; o uso da indução, raciocinando do particular para o genérico — e, não, ao contrário; e a procura de indícios “não médios”, que envolvam uma quantidade bem pequena de coisas, as quais revelem como funciona uma quantidade maior e “média”. Portanto, os processos são cruciais às cidades, e quando se pensa em processos urbanos, deve-se, necessariamente, pensar nos catalisadores destes processos.

Diante disso, a autora caracteriza as cidades vivas, diversificadas e intensas como detentoras de uma capacidade natural de compreender, de comunicar, de planejar e de inventar o que for necessário para enfrentar as dificuldades. Elas contêm, assim, “[...] as sementes da sua própria regeneração”, enquanto as cidades monótonas e inertes possuem, na verdade, “[...] as sementes da sua própria destruição” (JACOBS, 2011, p. 489).

É notório que a obra de Jane Jacobs em exame se tornou um clássico atemporal para os debates acerca do urbanismo e do planejamento urbanos, sobretudo, por ser um dos trabalhos pioneiros sobre o estudo das cidades vistas como espaços cheios de vida, com uma abordagem mais sociológica do que técnica, que aponta a melhor interação entre os moradores, os usos e o espaço urbano, analisados também a partir de uma perspectiva de gênero, abrindo caminhos para o aprofundamento e para o desenvolvimento de ferramentas de estudos nesse campo, para além dos modelos funcionalistas de um urbanismo convencional, buscando alcançar um planejamento urbano mais humanizado.

O olhar minucioso da autora acerca da vida cotidiana comum urbana nos transporta para o seu campo de observação e nos instiga ao questionamento e à reflexão, a partir de suas críticas e de seus argumentos, propostos na década de 1960, que, no entanto, mostram-se bastante atuais, mesmo passados 60 anos da publicação original, uma vez que os problemas verificados no contexto das cidades, à época, ainda estão arraigados no espaço urbano.

As reflexões inseridas na obra nos permitem compreender que as vivências na cidade (as pessoas e seus comportamentos e as relações e interações existentes entre elas) são, em geral, esquecidas/ignoradas no processo de planejamento urbano, fator que deveria ser considerado, desde o início do processo, incluindo a participação da população e a imersão dos técnicos de planejamento no meio em que vivem aqueles que realmente irão usufruir cotidianamente do espaço construído. Portanto, as palavras de ordem deveriam ser: observar, escutar, experimentar, aprender e respeitar as opiniões, as vivências e as expectativas de todos que fazem parte da comunidade, que receberá a intervenção urbana.

A obra se mostra ainda mais interessante por ser, também, um alerta sobre como as cidades vêm sendo planejadas, ao longo do tempo, com base em critérios predominantemente funcionalistas, que resultam, em geral, no esvaziamento, na degradação e no crescimento da violência nos espaços públicos das cidades, e apontam para a sua nocividade, não, só, aos cidadãos quanto à própria sobrevivência da cidade.

Atualmente, apesar de os argumentos propostos por Jacobs (2011) serem utilizados em discursos políticos e em justificativas de projetos de arquitetos e de *designers*, nota-se que a sua aplicabilidade, muitas vezes, é distorcida, porque, ainda que se diga que a prioridade no planejamento urbano sejam as pessoas, em geral, estas pessoas referidas são as das classes média e alta, ou seja, os espaços são construídos sob a luz de diretrizes segregadoras e mercadológicas, que inviabilizam o uso pleno destes por todos os cidadãos.

O olhar proposto por Jacobs, na verdade, mostra-se mais sensível, principalmente, no tocante aos bairros periféricos/segregados da cidade, de modo a compreender como os moradores destes espaços, mesmo diante de um equipamento urbano sem qualidade, conseguem se adaptar e dar vida a esses locais. Este cenário reflete o desejo e a necessidade das pessoas de se apropriarem dos espaços públicos e mostra que é fundamental a capacidade de entender como funcionam estas interações e estas vivências, para que

possam ser pensadas, enquanto objetos principais de um planejamento urbano, em que se pretenda constituir um bairro e/ou uma cidade saudáveis, seguros, multifacetados e dignos a todos.

Portanto, as diretrizes propostas por Jane Jacobs deveriam estar presentes em todo e qualquer plano diretor e nos planos de intervenção urbanística, com determinações claras, que incentivem a autogestão de bairros e o compartilhamento de diálogo e de ações entre moradores e poder público. De alguma forma, embora sua visão seja específica de uma rua e de um bairro norte-americanos de classe média, dentro de uma escala menor, em um país considerado desenvolvido, a autora deixa um alerta importante sobre a necessidade de se observar a vida das cidades, de acordo com as suas peculiaridades, e inserir os cidadãos em um papel prioritário. Neste sentido, Jacobs instiga o pensamento criativo acerca de ferramentas, com base na análise de realidades mais específicas (escala micro), que proponham soluções passíveis de serem aplicadas ou utilizadas como suporte para contextos e para realidades mais amplos (escala macro).

REFERÊNCIAS

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011. 532 p.

LEFEBVRE, H. **De lo rural a lo urbano**. 4. ed. Barcelona: Ediciones Península, 1978. 268 p.

TAVOLARI, B. Jane Jacobs: contradições e tensões. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 13-25, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2019v21n1p13>. Acesso em: 04 nov. 2020.

Texto submetido à Revista em 19.05.2021

Aceito para publicação em 18.01.2022

Desmatamento na Amazônia, desregulação socioambiental e financeirização do mercado de terras e de *commodities*
Deforestation in the Amazon, socio-environmental deregulation and financialization of the land and commodities market

Edna Maria Ramos de Castro e Carlos Potiara Castro

Quando o rio não VALE mais: o dilema de comunidades às margens do rio Paraopeba após o desastre em Brumadinho
When the river is no longer worth: the dilemma of communities on the banks of the Paraopeba River after the disaster in Brumadinho

Tatiane Lúcia Melo, Regina de Paula Medeiros e Rodrigo Corrêa Teixeira

Responsabilidade socioambiental frente aos avanços em logística portuária na Amazônia
The issue of socio-environmental responsibility in the face of advances in port logistics in the Amazon

Vânia Vieira Vidal e Maria Mirtes Cortinhas dos Santos

Análise das Implicações Ambientais do fraturamento hidráulico no Brasil
Analysis of the environmental implications of fracking in Brazil

André Arana, Alba Regina Azevedo Arana e Silas Silva Santosa

A defesa da Amazônia e sua militarização
The defense of the Amazon and its militarization

Ana Penido, Suzely Kalil Mathias e Lisa Sousa Barbosa

O fenômeno da transumância na Amazônia: o modo de vida ribeirinha e os dilemas socioambientais no município de Marabá
The phenomenon of transumance in the Amazon: the riverside lifestyle and socio-environmental dilemmas in the municipality of Marabá

José Augusto Carvalho de Araújo e Rodrigo Constante Martins

Resistência Cultural e Vivências Míticas: o Real e o Simbólico no Cotidiano dos Guarani Mbya
Cultural Resistance and Mythical Experiences: the Real and the Symbolic in Everyday of the Guarani Mbya

Alzira Lobo de Arruda Campos, Marília Gomes Ghizzi Godoy e Juliana Figueira da Hora

O papel das unidades de conservação de Ananindeua-PA para a governança municipal
The role of protected areas in Ananindeua-PA for municipal governance

Fernanda Gabrielle Filiphina Paixão dos Santos, Lígia Terezinha Lopes Simonian e Rodolpho Zabluth Bastos

Do público ao privado: representações sociais de associações acerca da responsabilidade com a questão socioambiental
From public to private: social representations of associations about responsibility for the socio-environmental issue

Olivia Cristina Perez e Bruno Mello Souza

A eficácia simbólica da visibilidade jornalística no campo ambiental: perspectivas sociológicas
The symbolic efficacy of journalistic visibility in the environmental field: sociological perspectives

Antonio Teixeira de Barros

Economia solidária e moeda social: relato de experiência da criação do Movimento Moeda Verde, Igarapé-Açu (Pará)
Solidarity economy and social currency: experience report of social mobilization actions for the creation of the Moeda Verde Movement, Igarapé-Açu (Pará)

Mariana Neves Cruz Mello, Carolína do Socorro Ferreira Magalhães e Andreza Araújo Lima

Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas: uma análise da exclusão e do déficit dos serviços de abastecimento de água potável à população da Amazônia brasileira

For the human right to access drinking water in the water region: an analysis of the exclusion and deficit of drinking water supply services for the population of the Brazilian Amazon

Carlos Alexandre Leão Bordalo

Dos *crowdsippings* à conservação das florestas: uma abordagem sistêmica
From crowdsippings to forest conservation: a systemic approach

Joana Darc Costa Pereira, Clarissa Gomes Reis Lopes e José Machado Moita Neto

Sistemas de áreas verdes da Cidade Universitária Professor José da Silveira Netto, da UFPA, em Belém (PA)
Green area systems in the University City Professor José da Silveira Netto, UFPA, Belém (PA)

Bárbara Souza Paiva, Luziane Mesquita da Luz e Christian Nunes da Silva

A implementação da Política de Resíduos Sólidos por governos estaduais: uma análise das capacidades estatais do Estado do Tocantins

The implementation of the Solid Waste Policy by state governments: an analysis of state capacities in the State of Tocantins

Lucas Braga da Silva e Lia de Azevedo Almeida

Oferta brasileira de exportação de derivados de cacau, 1961-2016

Brazilian export offer of cocoa derivatives, 1961-2016

Romisson Lucas Calmon da Conceição, Naisy Silva Soares e Gustavo Joaquim Lisboa

Resenhas

ABRAMOVAY, Ricardo. **Amazônia**: por uma economia do conhecimento da natureza. São Paulo: Elefante, 2019. 108 p. ISBN 978-85-93115-54-7.

Peter Schröder

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011. 532 p.

Thayanna Paula Neves Barros e Érica Corrêa Monteiro

