

2024

volume 27 | número 3 | set-dez.



NOVOS
CADERNOS
NAEA



VOLUME 27 • NÚMERO 3 • SETEMBRO-DEZEMBRO 2024

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 Chaar Bahia

NOVOS CADERNOS NAEA

Publicação do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/UFPA

Periodicidade quadrimestral, volume 27, número 3, setembro-dezembro

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

EDITORA CIENTÍFICA

Mirleide Chaar 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

Silvio Figueiredo • Sociologia | Edna Castro • Sociologia

CONSELHO EDITORIAL

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

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

Ana Maria Araújo, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

Celio Bermann, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Cesar Barreira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil

Christian Azaïs, Université de Picardie Jules Verne, Paris, França

Clóvis Cavalcanti, Fundação Joaquim Nabuco, Recife, Brasil

German Palacio, Universidad Nacional de Colômbia, Leticia, Colômbia

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

Eduardo José Viola, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Emilio F. Moran, Michigan State University, East Lansing, Estados Unidos da América do Norte

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

Henri Acelrad, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Rio de Janeiro, Brasil

Helóisa Soares de Moura Costa, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Ignacy Sachs, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, França

José Ricardo Garcia Pereira Ramalho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

José Vicente Tavares dos Santos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Marcel Bursztyń, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

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

Maria Manuel Baptista, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal

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

Martin Coy, Universität Innsbruck, Innsbruck, Áustria

Paola Bolados Garcia, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile

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

Pierre Salama, Centre d'Économie de Paris-Nord CEPN, Paris, França

Pierre Teisserenc, Université Paris XIII, Villetaneuse, França

Raymundo Heraldo Maués, Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil

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 • VOLUME 27, NÚMERO 3 • p. 1-396 • SETEMBRO-DEZEMBRO • 2024
Print ISSN: 1516-6481 – Eletrônica ISSN: 2179-7536 – DOI: 10.5801/S21797536

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

Novos Cadernos NAEA, v. 27, n. 3 – setembro-dezembro, 2024 – Belém. Núcleo de
Altos Estudos Amazônicos/UFPA, 2024.

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



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • setembro-dezembro 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536

SUMÁRIO

Editorial

Artigos

- 13 **Um desenho praxeológico da ontologia política. Observações sobre a multiplicidade ontológica em uma Unidade de Conservação na Amazônia brasileira**
A praxeological design of political ontology. Observations on ontological multiplicity in a Protected Area in the Brazilian Amazon
Michaela Meurer
- 41 **Território e subsistência de povos tradicionais frente à expansão da cadeia global de valor do óleo de palma: os casos de Tailândia e Tomé-Açu (PA)**
Territory and livelihood of traditional peoples in the face of the expansion of the global value chain of palm oil: the cases of Thailand and Tomé-Açu (PA)
Diego de Mendonça Costa e Nirvia Ravena
- 69 **Meio ambiente e ciência ecológica. Distopia e restauração socioambiental no Paraná: uma abordagem a partir de Programas de Desenvolvimento Regional Sustentável**
Environment and ecological science. Dystopia and socio-environmental restoration in Paraná: an approach based on Sustainable Regional Development Programs
Davi Félix Schreiner e Francisco de Assis Mendonça
- 103 **Aquecimento global e limites para a reversão de padrões deletérios de uso e ocupação do solo urbano na Amazônia: o caso da cidade de Marabá**
Global warming and limits to reversing deleterious patterns of urban land use and occupation in the Amazon: the case of Marabá
Maurílio de Abreu Monteiro, Lucas França Rolim e Abraão Levi dos Santos Mascarenhas
- 139 **Ecossistema amazônico, comunidades locais e alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: teia complexa entre saúde e clima**
Amazonian ecosystem, local communities, and achievement of sustainable development goals: intricate web between health and climate
Nádile Juliane Costa de Castro
- 159 **Representações sociais dos jovens rurais acerca do trabalho na agricultura familiar e da vida no meio rural em Antônio Prado/RS**
Social representations of rural young people about work in family farming and life in the rural environment in Antônio Prado/RS
Ediane Venturin e Daniela Oliveira

- 181 **Gestão pública municipal e a governança do Arranjo Produtivo Local (APL) do açaí no município de Limoeiro do Ajuru, Pará**
Municipal public management and the governance of açai Local Productive Arrangement (APL) in the municipality of Limoeiro do Ajuru, Pará
Caio Pompeu Borges e Fábio Carlos da Silva
- 209 **Mapeamento e caracterização da cadeia produtiva do açaí no nordeste paraense: estudo de caso no município de Concórdia do Pará**
Mapping and characterization of the açai production chain in the northeast of Pará: a case study in the municipality of Concórdia do Pará
Jamison Pinheiro Ribeiro, Andréa Cristina Dorr, Carine Dalla Valle, Jeorgia Gabriela Bertoldo e João Garibaldi Almeida Viana
- 241 **Pesca industrial de arrasto de camarão: contextualização e descrição do seu avanço para os pesqueiros da Costa Amazônica brasileira**
Industrial shrimp trawling: contextualization and description of its advance to fishing grounds on the Brazilian Amazon Coast
Quéren Hapuque Pantoja Lobo e Voyner Ravena Cañete
- 263 **A horticultura na região do Rio Uaupés, Amazonas**
Horticulture in the Uaupés River region, Amazonas
Gabriela Granghelli Gonçalves, Lin Chau Ming, Ari de Freitas Hidalgo, Valdely Ferreira Kinupp, Hugo Thiago de Souza e Amanda Roberta Corrado
- 293 **A desigualdade no acesso ao abastecimento de água na região imediata de Pouso Alegre, Minas Gerais**
The inequality in access to water supply in the immediate region of Pouso Alegre, Minas Gerais
Kemilly Muniz da Silva e Juliana Santos Alves de Souza
- 313 **Saberes na arte de abrir letras em embarcações pesqueiras de Bragança (PA)**
Knowledge in the art of opening letters on fishing vessels in Bragança (PA)
Ellen Cristina da Silva Corrêa, Roberta Sá Leitão Barboza e Jair Francisco Cecim da Silva
- 341 **Produção científica de pesquisadores brasileiros na base Scopus sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia**
Scientific production of Brazilian researchers in the Scopus database on mercury poisoning in Amazon rivers
Priscila de Lourdes da Silva Melo e Alegria Celia Benchimol
- 355 **O estado e o conflito das classes sociais no planejamento urbano brasileiro**
The state and the conflict of social classes in Brazilian urban planning
Marcos Felipe Rodrigues de Sousa, Mônica Moraes Ribeiro e Pedro Neves de Castro

Resenha

- 387 LENCIONI, Sandra; TRINDADE JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da. **Pesquisa socioespacial: reflexões sobre métodos e técnicas de investigação científica**. Rio de Janeiro: Consequência, 2024. 168 p.
Helbert Michel Pampolha de Oliveira e Gabriel Carvalho da Silva Leite



NOVOS CADERNOS NAEA

EDITORIAL

EDITORIAL

Finalizando as edições do ano de 2024, a Revista Novos Cadernos NAEA (NCNAEA) traz a público o número 3 de seu volume 27. Com abrangência de vários campos de conhecimentos, este número dá continuidade à divulgação científica de diferentes trabalhos realizados tanto por pesquisadores de fora do Brasil, quanto de diversas regiões brasileiras. O número é composto por um conjunto de 14 artigos e uma resenha, apresentando um artigo internacional e os outros artigos agregados em três grupos temáticos.

Iniciamos com o artigo de Michaela Meurer, da Philipps-Universität Marburg (UMR), Marburg, HE, Alemanha, cujo título é “Um desenho praxeológico da ontologia política. Observações sobre a multiplicidade ontológica em uma Unidade de Conservação na Amazônia brasileira”, em que a pesquisadora, ao estudar a Unidade de Conservação (UC) brasileira Resex Tapajós-Arapiuns, defende uma reformulação do quadro teórico de análise e, com base na empiria, propõe a adoção de três conceitos para uma Ontologia Política praxeológica, a saber: ecologias plurais, consequências ontológicas e pressupostos contextuais.

Em seguida, apresentamos o primeiro grupo temático, que reúne cinco artigos cujas contribuições são referentes a debates sobre *Território, Povos tradicionais e Óleo de palma; Meio ambiente e Ciência ecológica; Aquecimento global e Urbanização; Comunidades locais e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; e Representações sociais e Agricultura familiar.*

O artigo “Território e subsistência de povos tradicionais frente à expansão da cadeia global de valor do óleo de palma: os casos de Tailândia e Tomé-Açu (PA)”, de Diego de Mendonça Costa e Nírvia Ravena, traz uma investigação acerca das consequências da expansão desregulada da cadeia global de valor do óleo de palma sobre o território e a subsistência de comunidades quilombola e indígena em Tailândia e Tomé-Açu – municípios

pertencentes ao nordeste paraense, mesorregião que concentra a produção nacional da *commodity*.

Em “Meio ambiente e ciência ecológica. Distopia e restauração socioambiental no Paraná: uma abordagem a partir de Programas de Desenvolvimento Regional Sustentável”, Davi Félix Schreiner e Francisco de Assis Mendonça analisam a sustentabilidade socioambiental e apontam a acepção de (re)criação ecológica coletiva, a qual envolve e integra de forma proativa sujeitos, entidades, governança e a troca de saberes entre modos de viver como dimensão fundamental da *práxis* ecológica.

Na sequência, Maurílio de Abreu Monteiro, Lucas França Rolim e Abraão Levi dos Santos Mascarenhas trazem o trabalho com a temática “Aquecimento global e limites para a reversão de padrões deletérios de uso e ocupação do solo urbano na Amazônia: o caso da cidade de Marabá”, que teve como objetivo analisar os impactos do aquecimento global sobre áreas urbanas no bioma Amazônia, com foco nas dinâmicas de urbanização e formação de ilhas de calor em Marabá e região de Carajás.

Nádile Juliane Costa de Castro apresenta o artigo intitulado “Ecossistema amazônico, comunidades locais e alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: teia complexa entre saúde e clima”, o qual investiga como as práticas das comunidades amazônicas contribuem para a preservação ambiental e para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3 e 13, destacando desafios na integração entre os debates sociais e as decisões oficiais da Carta de Belém.

Fechando o conjunto de trabalhos desse grupo temático, o artigo “Representações sociais dos jovens rurais acerca do trabalho na agricultura familiar e da vida no meio rural em Antônio Prado/RS”, de Ediane Venturin e Daniela Oliveira, traz uma análise das representações sociais que os jovens, filhos de agricultores familiares, do município de Antônio Prado/RS, possuem sobre a vida no meio rural, sobre o trabalho na agricultura e sobre as perspectivas de sucessão geracional.

O segundo grupo de contribuições agrega quatro pesquisas que tematizam *Gestão pública municipal e Governança em arranjo produtivo local; Cadeia produtiva e Desenvolvimento regional; Pesca industrial de arrasto e Impacto socioambiental; e Agrobiodiversidade e Conhecimento tradicional*.

No artigo denominado “Gestão pública municipal e a governança do Arranjo Produtivo Local (APL) do açaí no município de Limoeiro do Ajuru, Pará”, Caio Pompeu Borges e Fábio Carlos da Silva analisam a relação entre a gestão pública municipal e o tipo de governança ligada à produção e comercialização existente.

Jamison Pinheiro Ribeiro, Andréa Cristina Dorr, Carine Dalla Valle, Jeorgia Gabriela Bertoldo e João Garibaldi Almeida Viana trazem o trabalho “Mapeamento e caracterização da cadeia produtiva do açaí no nordeste paraense: estudo de caso no município de Concórdia do Pará”, em que buscam mapear e caracterizar os agentes que compõem os elos dessa cadeia produtiva no município de Concórdia, estado do Pará.

Já a contribuição “Pesca industrial de arrasto de camarão: contextualização e descrição do seu avanço para os pesqueiros da Costa Amazônica brasileira”, de Quéren Hapuque Pantoja Lobo e Voyner Ravena Cañete, examina a expansão da pesca industrial de arrasto de camarão no Brasil e descreve o avanço da frota industrial das regiões Sul-Sudeste do país para as regiões Nordeste-Norte, até a instalação da indústria pesqueira na Costa Amazônica.

Encerrando o segundo grupo temático, temos o artigo “A horticultura na região do Rio Uaupés, Amazonas”, de Gabriela Granghelli Gonçalves, Lin Chau Ming, Ari de Freitas Hidalgo, Valdely Ferreira Kinupp, Hugo Thiago de Souza e Amanda Roberta Corrado, em que o objetivo consiste em pesquisar o sistema tradicional de coleta e cultivo, bem como as práticas hortícolas em comunidades indígenas multiétnicas dessa região.

No terceiro e último grupo de textos, reunimos quatro artigos que tratam sobre temáticas referentes a *Desigualdades e acesso à água; Saberes, arte e embarcações; Mercúrio e rios da Amazônia; e Planejamento urbano e Conflito de classes sociais*.

O primeiro artigo, portanto, trata sobre “A desigualdade no acesso ao abastecimento de água na região imediata de Pouso Alegre, Minas Gerais”, em que Kemilly Muniz da Silva e Juliana Santos Alves de Souza avaliam a evolução do acesso ao abastecimento de água no período de 2010 a 2022 na região imediata de Pouso Alegre, Minas Gerais, e realizam um panorama do ano de 2022 por meio dos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e do Censo Demográfico de 2022.

Em seguida, Ellen Cristina da Silva Corrêa, Roberta Sá Leitão Barboza e Jair Francisco Cecim da Silva apresentam a pesquisa “Saberes na arte de abrir letras em embarcações pesqueiras de Bragança (PA)”, que objetivou compreender como se dá a prática de abertura de letras, bem como identificar os saberes que estão envolvidos nessa ação, considerando-se, ainda, a compreensão acerca do saber científico e do saber tradicional.

No trabalho “Produção científica de pesquisadores brasileiros na base Scopus sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia”, Priscila de Lourdes da Silva Melo e Alegria Celia Benchimol mapearam a produção científica de pesquisadores brasileiros na base Scopus, sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia, e analisaram o perfil destes pesquisadores no que se refere às suas afiliações e gênero.

O último artigo desse grupo temático é de Marcos Felipe Rodrigues de Sousa, Mônica Moraes Ribeiro e Pedro Neves de Castro, que apresentam a contribuição “O estado e o conflito das classes sociais no planejamento urbano brasileiro”, na qual analisam teoricamente as desigualdades entre classes sociais nas cidades e no planejamento urbano brasileiro, bem como avaliam a atuação do Estado e as institucionalizações da reforma urbana nas últimas décadas.

Por fim, esta edição também conta com a resenha “Sim, abrindo caminhos”, elaborada por Helbert Michel Pampolha de Oliveira e Gabriel Carvalho da Silva Leite acerca do livro *Pesquisa socioespacial: reflexões sobre métodos e técnicas de investigação científica*, de Sandra Lencioni e Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior, publicado no ano de 2024 pela Consequência Editora.

Mirleide Chaar Bahia
Editora da Revista Novos Cadernos NAEA



NOVOS CADERNOS NAEA

ARTIGOS



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



**UM DESENHO PRAXEOLÓGICO DA
ONTOLOGIA POLÍTICA.
OBSERVAÇÕES SOBRE A MULTIPLICIDADE
ONTOLÓGICA EM UMA UNIDADE DE
CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

**A PRAXEOLOGICAL DESIGN OF POLITICAL ONTOLOGY.
OBSERVATIONS ON ONTOLOGICAL MULTIPLICITY IN A
PROTECTED AREA IN THE BRAZILIAN AMAZON**

Michaela Meurer  

Philipps-Universität Marburg (UMR), Marburg, HE, Alemanha

RESUMO

Para um debate crítico das assimetrias de poder na gestão de Unidades de Conservação, a Ontologia Política oferece um quadro teórico valioso. Estudos relevantes demonstram que a sustentabilidade não pode ser determinada ‘objetivamente’, mas que está profundamente enredada e dependente das específicas constituições ontológicas do mundo. No entanto, o estudo etnográfico na Unidade de Conservação brasileira Resex Tapajós-Arapiuns revela as limitações dessa abordagem, uma vez que o quadro teórico não foi capaz de lidar adequadamente com a fragmentação dos coletivos sociais e a pluralidade ontológica das realizações cotidianas. Ao demonstrar que essa lacuna é o efeito da perspectiva analítica específica da Ontologia Política, o artigo defende uma reformulação do quadro teórico voltado à prática. Com base na empiria, propõe-se a adoção de três conceitos para uma Ontologia Política praxeológica, a saber: *ecologias plurais, consequências ontológicas e pressupostos contextuais*.

Palavras-chave: ontologia política; ontologias; Amazônia; cogestão de recursos naturais; Reservas Extrativistas (Resex).

ABSTRACT

For a critical debate on power asymmetries in the co-management of protected areas, the approach of Political Ontology offers a valuable theoretical framework. Relevant studies show that sustainability cannot be determined ‘objectively’, but that it is deeply entangled with, and dependent on specific ontological constitutions of the world. However, the ethnographic study in the Brazilian protected area Resex Tapajós-Arapiuns reveals the limitations of this approach, since the theoretical framework was unable to deal adequately with the fragmentation of social collectives and the ontological plurality of everyday realizations. By demonstrating that this shortcoming is the effect of the specific analytical perspective of Political Ontology, the article argues for a reformulation of the theoretical framework directed towards practices. Based on the empirical findings, it proposes the adoption of three concepts for a praxeological version of Political Ontology, namely: *plural ecologies, ontological consequences and contextual assumptions*.

Keywords: political ontology; ontologies; Amazonia; co-management of natural resources; Extractive Reserves (Resex).

1 INTRODUÇÃO

Ontologies: note that. Now the word needs to go in the plural. For, and this is a crucial move, if reality is *done*, if it is historically, culturally and materially *located*, then it is also *multiple*. Realities have become multiple (Mol, 1999, p. 75).¹

Ao longo das três últimas décadas, o conceito de ontologias emergiu como um pilar fundamental para a pesquisa antropológica.² O termo foi adotado da filosofia, onde se refere aos conceitos metafísicos básicos de tudo o que existe, ou seja, as categorias mais fundamentais do ser que são constitutivas para o nosso mundo. Na antropologia – como Anemarie Mol deixa claro na citação inicial – não se presume mais que exista uma ordem ontológica única e universalmente válida, mas que os conceitos metafísicos podem ser diferentes e, portanto, devemos falar de ontologias no plural (Holbraad; Pedersen; Viveiros de Castro, 2014, Mol, 1999).

Essa reformulação inspirou pesquisadores, na área, a explorar, documentar e sistematizar a diversidade e multiplicidade de realidades distintas, isto é, de ontologias alteritárias (Descola, 2005; Lima, 1996; Strathern, 1980; Viveiros de Castro, 1996). A nova proposta teórica foi particularmente útil para estudos de mundos indígenas, especialmente na região amazônica. Ela nos impede de levarmos essas realidades marginalizadas mais à sério do que era possível com termos como *cultura* ou *modo de vida*. Esses termos sugerem que pessoas de diferentes culturas interpretem um único mundo objetivamente existente de forma diferente (sendo que esse mundo objetivo é supostamente descrito com mais precisão pelas ciências naturais ocidentais). A suposição de múltiplas ontologias, por outro lado, pressupõe que diferentes ordens metafísicas existam simultaneamente lado a lado (Liebig; Meurer, 2024).³

Com base nessas observações, foi desenvolvida a Ontologia Política (OP) há cerca de 10 anos. Menos preocupada com a exploração descritiva de estruturas ontológicas específicas, a OP examina as dinâmicas conflituosas

¹ Em português: Ontologias, note-se. A palavra tem agora que vir no plural. Porque, trata-se de um passo fundamental, se a realidade é feita, se é localizada histórica, cultural e materialmente, também é múltipla. As realidades tornaram-se múltiplas.

² Este texto resume os resultados teóricos da tese de dissertação da autora (Meurer, 2021). As ideias foram publicadas de forma semelhante em Michaela Meurer e Kathrin Eitel (2021). A autora agradece aos editores da revista Berliner Blätter por sua gentil permissão de publicar uma versão alterada em português. Também agradece a Cleyton Alves Candeira Pimentel por seu valioso apoio na tradução.

³ A propósito, essa reformulação é postulada há muito tempo pelas filosofias não ocidentais (Law; Lien, 2013) e diferentes vozes indígenas (Todd, 2016).

produzidas quando tais ontologias entram em contato umas com as outras (Blaser, 2009a). Ao adotar essa perspectiva, a OP permite um olhar crítico sobre as relações de poder, sob o prisma da pluralidade de ontologias.

A abordagem da OP, portanto, é particularmente instrutiva na área da governança ambiental participativa ou compartilhada, na qual atores de diferentes contextos culturais e, possivelmente, ontológicos, moldam conjuntamente a conservação do meio ambiente. Para garantir que a proteção ambiental não seja feita à custa dos habitantes locais, essa forma de proteção ambiental é hoje aplicada em todo o mundo (Berkes, 2007; Brosius; Tsing; Zerner, 2010).

No entanto, estudos que trabalham com a OP ilustram que a cogestão igualitária não é plenamente alcançada em tais contextos de heterogeneidade ontológica (Blaser, 2009b; Petitpas; Bonacic, 2019; Schiefer, 2021). Esses estudos destacam, de forma crítica, que as hierarquias ontológicas em contextos de proteção ambiental participativa, frequentemente resultam na imposição de posições externas e governamentais, em detrimento das vozes dos moradores locais. Essa dinâmica cria um obstáculo significativo à participação eficaz, evidenciando várias dificuldades. Logo a imposição de visões de fora limita seriamente a capacidade de contribuição genuína dos moradores locais.

Dessa forma, esta perspectiva da OP, que valoriza a diversidade ontológica e reconhece os desequilíbrios de poder nos esforços de gestão compartilhada, contribui para compreender o caso da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns (Resex TA). A Resex TA, situada no Município de Santarém, estado do Pará, é uma de um total de aproximadamente 90 Resex no Brasil. Reservas Extrativistas são uma categoria de Unidades de Conservação brasileiras, dedicada ao uso sustentável dos recursos naturais. São geridas coletivamente por representantes das comunidades locais, instituições governamentais, organizações civis e cientistas, mediante um conselho deliberativo. As comunidades locais são representadas nesse conselho com pelo menos metade dos votos.

Em 2013, foi aprovado pelo conselho deliberativo da Resex TA, o Acordo de Gestão, um marco regulatório para o uso dos recursos naturais na unidade. A aprovação evidenciou um momento crucial em que a multiplicidade ontológica se tornou explícita, como demonstrado a seguir. Revelou que, apesar da legislação brasileira estabelecer diretrizes para uma participação efetiva das comunidades locais nas decisões, as deliberações deste conselho ainda podem refletir hierarquias e assimetrias de poder (Meurer, 2021).

No entanto, abordar diretamente o caso da Resex TA pela OP enfrenta um desafio: a inconsistência da afiliação de identidade e das práticas. Até o momento, na literatura, o interesse da OP tem se concentrado nas relações ontológicas de poder entre diferentes coletividades, principalmente entre grupos locais (geralmente indígenas), de um lado e instituições nacionais, cientistas ou ONGs, por outro (ver Bonifacio, 2013; Glauser, 2018; Gombay, 2014; Petitpas; Bonacic, 2019). Assim, a diferença ontológica coincide com a diferença sociocultural e étnica dos grupos envolvidos.

A Resex TA, no entanto, apresenta um cenário distinto: aqui, o pertencimento dos indivíduos a um grupo, não é necessariamente seguido de uma única ontologia específica e fixa. Pelo contrário, as identidades e o pertencimento social são atributos fluidos e as mesmas pessoas, frequentemente, exibem múltiplas realidades ontologicamente distintas. Portanto, nesse caso, a multiplicidade ontológica não pode ser reduzida à oposição entre populações locais e Estado, ou seja, entre atores locais e atores externos.

Essa dedução conclui que há mais complexidade e heterogeneidade a ser considerada, do que a literatura da OP considerou até o momento. Diante desse cenário, a presente pesquisa teve como objetivo, formular propostas para uma extensão teórica da OP, a fim de poder reaplicar a abordagem em contextos etnográficos com configurações sociais fluidas e complexas.

O objetivo deste artigo é propor uma versão da OP inspirada pela Teoria da Prática,⁴ a fim de levar em conta a complexidade empírica. Nisso, a proposta teórica foi desenvolvida a partir dos exemplos empíricos do estudo de caso da Resex TA, resultando no artigo organizado da seguinte maneira:

A primeira seção esboça a estrutura teórica da OP, traçando suas principais premissas e explorando seus pontos críticos. A segunda seção apresenta o estudo de caso e ilustra os possíveis benefícios e limitações da aplicação da OP. Na terceira seção, a abordagem é reformulada na perspectiva da Teoria da Prática. Para desenhar uma abordagem praxeológica da OP, três conceitos são integrados à sua estrutura teórica: i) *ecologias plurais* (Duile *et al.*, 2023; Sprenger; Großmann, 2018), ii) *consequências ontológicas* (inspirado por Mol, 1999, p. 81) e iii) *pressupostos contextuais* (inspirado por Devore, 2017, p. 15).

⁴ Essa perspectiva analítica é inspirada na teoria da prática, conforme fundada por Pierre Bourdieu (1979), Erving Goffman (1959) entre outros, e também defendida por John Law e Marianne Lien (2013) e mais autores dos estudos de ciências-tecnologias-sociedades (CTS). Os autores têm em comum o pressuposto de que a realidade é performada e realizada via práticas, performances e ações. A praxeologia resume essa perspectiva e, portanto, é uma boa inspiração para a presente análise.

A argumentação deste artigo baseia-se na pesquisa etnográfica da autora, efetuada entre 2013 e 2018 (Meurer, 2021, p. 35). Em suma, foram realizados 20 meses de trabalho de campo em três comunidades⁵ da Resex TA e durante as reuniões do conselho deliberativo. Os dados qualitativos foram coletados por meio de observações participativas e conversas informais, complementadas por entrevistas abertas e semiestruturadas,⁶ e por uma análise de documentos legais sobre propriedade de terras, normas ambientais, entre outros. Os dados foram analisados com codificação e procedimentos interpretativos fundamentados em Breidenstein, Kirschauer e Kalthoff (2013).⁷

2 ABORDAR A ONTOLOGIA POLÍTICA

A Ontologia Política refere-se às:

[...] power-laden negotiations involved in bringing into being the entities that make up a particular world or ontology. On the other hand, it refers to a field of study that focuses on these negotiations but also on the conflicts that ensue as different worlds or ontologies strive to sustain their own existence as they interact and mingle with each other (Blaser, 2009b, p. 11).⁸

Essa definição, frequentemente citada na literatura, resume o programa de pesquisa da OP. A OP foi inicialmente introduzida por Mario Blaser (2009a, 2009b, 2013a) e aperfeiçoada em conjunto com Marisol de la Cadena e Arturo Escobar (Blaser; Escobar, 2016; Blaser; Cadena, 2018).

A análise de Blaser (2009b) de um programa participativo de caça sustentável na terra dos Yshiro (um grupo indígena do Chaco paraguaio), torna a OP particularmente tangível. Nesse caso, Blaser identifica duas ontologias opostas: uma primeira, definida como ontologia dualista baseada em dicotomias, como natureza *versus* cultura; seguindo Bruno Latour (1993),

⁵ Trata-se das comunidades e aldeias Nova Canaã (aprox. quatro semanas), Nova Vista (aprox. seis semanas) e Atrocal (aprox. três meses).

⁶ As entrevistas foram realizadas com uma amostragem heterogênea de moradores adultos, incluindo homens e mulheres, evangélicos e católicos, indígenas e ribeirinhos, lideranças e moradores sem status específico. Também foram entrevistados representantes do conselho deliberativo, como a autoridade ambiental, universidades ou ONGs. No total, foram realizadas 80 entrevistas.

⁷ Ver Meurer (2021) para uma descrição detalhada da metodologia.

⁸ Em português: [...] negociações carregadas de poder, envolvidas na realização das entidades que compõem um mundo ou uma ontologia específica. Por outro lado, ela se refere a um campo de estudo que se concentra nessas negociações, mas também nos conflitos que surgem à medida que diferentes mundos ou ontologias se esforçam para sustentar sua própria existência quando interagem e se misturam entre si.

ele denomina essa lógica de *ontologia moderna*.⁹ Uma segunda ontologia, classificada como *ontologia relacional*, na qual o ser é constituído por relações e não por categorias dualistas fixas.

Sendo assim, na dedução de Blaser, essas ontologias opostas são refletidas nas regulações e práticas de caça. Os Yshiro reproduzem princípios ontológicos relacionais, enquanto o Estado, as ONGs e os cientistas reproduzem princípios ontológicos *modernos*. Isso resulta, em um determinado momento, em um conflito sobre regulamentos de caça. De acordo com Blaser, a causa do conflito não são objetivos diferentes dos atores ou opiniões distintas sobre o tema da sustentabilidade das práticas de caça. Assim sendo, a causa desse conflito está no nível ontológico. O conflito ocorre, porque os Yshiro e os atores externos usam práticas que fazem parte de ontologias diferentes: as ordens metafísicas do mundo *relacional* e do mundo *moderno* exigem estratégias de sustentabilidade diferentes. Visto por esse ângulo, não há conflito sobre recursos, mas um conflito sobre o mundo e sua constituição ontológica.

Ademais, isso leva a um processo de imposição ontológica, no qual o conhecimento Yshiro é explicitamente identificado como conhecimento *cultural* local. Portanto, tal posicionamento demarca o conhecimento Yshiro, que, identificado dessa maneira, é absorvido para dentro do dualismo *moderno*. Desse modo, presumindo a existência de uma única natureza objetiva *versus* uma pluralidade de culturas diversas.

Isso implica que o conhecimento Yshiro, entendido como cultural (e assim não objetivo), é implicitamente definido como *crença*, mas não como *conhecimento*. Ao ter a ciência *moderna* (entendida como conhecimento objetivo, naturalista e não como uma perspectiva cultural) ao seu lado, o governo e as ONGs conseguem garantir o domínio nos processos de tomada de decisão (Blaser, 2009b). Essa dinâmica aparece como um processo de *des-reconhecimento por meio do reconhecimento*: o reconhecimento do conhecimento Yshiro como sabedoria *cultural* lhe dá voz na governança ambiental, mas

⁹ *Moderno*, no sentido de Bruno Latour (1993), refere-se à classificação ontológica característica da modernidade. Surgindo na era do Iluminismo, esse conceito é organizado em torno de duas divisões: a distinção fundamental entre natureza e cultura; e a distinção entre aqueles que estão cientes da separação natureza-cultura (nós) e aqueles que não estão (os outros). Aprendi que o termo rapidamente induz ao erro, pois seu uso geral implica fortes conotações de valor. Como é fundamental para a argumentação de Blaser, ainda farei uso do termo neste artigo, marcando em itálico que se trata de um conceito específico. Para uma compreensão alternativa da modernidade que não exclui sujeitos indígenas, mas em vez disso destaca as múltiplas e multifacetadas interconexões dos mundos indígenas e não indígenas, ver Ernst Halbmayer (2018).

leva simultaneamente ao seu des-reconhecimento como uma ontologia alternativa; assim, essa voz é mais uma vez privada de seu peso.

Outros estudos do âmbito da OP compartilham esse interesse nas relações de poder entre uma ontologia *moderna* e uma *relacional*. Nos estudos de caso, a ontologia *moderna* é representada por atores ou cientistas governamentais e da sociedade civil, enquanto as populações locais (majoritariamente indígenas) representam uma ontologia *relacional* (Ver Cadena, 2010; Bonifacio, 2013; Gombay, 2014; Glauser, 2018; Petitpas; Bonacic, 2019). Assim, as acima citadas “negociações carregadas de poder” se desdobram entre esses coletivos aparentemente homogêneos, isto é, a diferença ontológica se torna a característica distintiva entre os grupos envolvidos.

Trata-se aqui de uma *homogeneização estratégica*, como explica Blaser: de uma homogeneização dos grupos socioculturais visando aumentar a conscientização sobre a existência de ontologias alternativas. Ao fazer isso, a OP é capaz de envolver situações de desigualdade em favor de atores *modernos* e às custas de grupos indígenas, e de examinar as assimetrias de poder pós-coloniais ainda existentes (Blaser, 2013b, p. 553).

No entanto, é precisamente esse ato de homogeneização que torna a OP vulnerável a críticas, uma vez que a análise acaba resultando em uma justaposição *moderna* de ocidente *versus* povos indígenas, ou seja, os *modernos* e *não-modernos* (Bessire; Bond, 2014; Bormpoudakis, 2019; Erazo; Jarrett, 2018). Como resultado, o ser indígena se torna o *Outro* do Ocidente, explorado para criticar o pensamento ocidental, como David Chandler e Julian Reid (2020) argumentam.

Embora eu concorde com partes da crítica, continuo convencida de que a perspectiva da OP enriquece a antropologia ontológica, porque inclui a sensibilidade às desigualdades de poder dentro da multiplicidade ontológica. No entanto, com relação à análise de dados etnográficos, a abordagem encontra uma limitação epistêmica. A situação na Resex TA não se encaixa adequadamente no paradigma da OP, pois a *homogeneização estratégica* e a justaposição de atores relacionais e *modernos* “engoliriam” detalhes etnográficos relevantes.

3 APROXIMAR PLURALIDADES ONTOLÓGICAS NA RESEX TAPAJÓS-ARAPIUNS

Tomando uma pequena xícara de café quente e doce, ouço Seu Júlio¹⁰, meu parceiro de diálogo. O senhor idoso inclina o tronco sobre a mesa de madeira da cozinha, lembrando-se com entusiasmo de uma caçada muito bem-sucedida, alguns anos atrás. De vez em quando, suas mãos gesticulam no ar enquanto ele indica o tamanho, impressionante, da anta capturada. Pela janela aberta atrás dele, vejo a enorme placa de metal na entrada da aldeia. Ela designa a área comunal como parte do território da Resex Tapajós-Arapiuns.¹¹

A Resex Tapajós-Arapiuns é uma Unidade de Conservação para uso sustentável de recursos, fundada em 1998 na região da Amazônia Brasileira. Ela cobre uma área de 6.500 km² e situa-se na confluência dos rios Tapajós e Arapiuns. Cerca de 20.000 habitantes vivem em mais de 70 comunidades aninhadas ao longo das margens dos rios.

Assim como Seu Júlio, a maioria dos moradores garante seu sustento por meio da caça, coleta e pesca, além do cultivo da agricultura de pequena escala e da criação de animais. Igualmente significativas são as fontes de renda derivadas de pensões, benefícios sociais do governo e apoio financeiro fornecido por parentes que moram em metrópoles da região. Além disso, as escolas das vilas oferecem escassas possibilidades de trabalho remunerado. Apesar da localização remota, os moradores da Resex TA visitam regularmente a cidade mais próxima, Santarém, para adquirir alimentos (Meurer, 2021; Pena, 2015).

Embora os participantes locais da pesquisa tenham se identificado principalmente como *ribeirinhos* (moradores das margens dos rios), em termos governamentais, eles são definidos como *povos tradicionais*. Esse termo se refere aos habitantes não indígenas da zona rural da Amazônia, descendentes de grupos indígenas e colonizadores portugueses (Carneiro da Cunha; Almeida, 2000). Na década de 1990, iniciou-se um processo de *re-etnização* em muitas partes da América Latina e, nessa região, um número crescente de moradores começou a enfatizar sua ascendência indígena e também a se auto identificar como indígena (Bolaños, 2008; Vaz Filho, 2010).

Conforme descrito acima, as decisões para reservas extrativistas são tomadas em cogestão, por parte de um conselho deliberativo (composto por delegados de moradores, instituições governamentais, da sociedade

¹⁰ Para proteger a privacidade dos meus interlocutores, substituí seus nomes por pseudônimos.

¹¹ Informações registradas em notas de campo, em 24 de julho de 2016.

civil e da academia). Os moradores são representados no conselho com um voto a mais do que a metade.

Para garantir que as atividades econômicas dentro da Unidade de Conservação permaneçam sustentáveis e para evitar o uso econômico excessivo dos recursos naturais, a legislação brasileira obriga o conselho deliberativo a formular e aprovar um Acordo de Gestão. O Acordo de Gestão é um documento que estabelece diretrizes para a apropriação de recursos (Cardoso, 2002). No caso da Resex TA, esse Acordo de Gestão foi aprovado em 2013. Desde sua ratificação, é a única ordem normativa legalmente vinculante que regula todas as áreas de uso de recursos locais.

Depois de estudar detalhadamente os 52 parágrafos do Acordo de Gestão, sinto-me perfeitamente informada sobre as regulamentações relevantes na Resex Tapajós-Arapiuns. Assim, sei, por exemplo, que cada família possui uma parcela privada de terra, na qual outras pessoas não podem cultivar, coletar ou caçar.

Por isso, fico muito intrigada quando Seu Júlio começa a rir e explica: “E o que fazemos se a caça estiver escapando no terreno do vizinho? Você acha que os caçadores ficam parados no limite da propriedade, esperando o próximo animal chegar? Não, não, isso não faz sentido. Nós – a comunidade de Nova Canaã – decidimos que toda a terra é coletiva. Não temos lotes particulares aqui”.¹²

Os dados etnográficos revelaram vários exemplos em que as práticas cotidianas e padrões informais de uso de recursos nas comunidades diferiram significativamente do Acordo de Gestão. Assim, muitas vezes de forma involuntária e inconsciente, surgiu um pluralismo jurídico. Independente do Acordo de Gestão, as práticas diárias de subsistência nas comunidades continuaram, frequentemente, a ser guiadas pelas normas locais (Meurer, 2021).

Ademais, o pluralismo jurídico implicou uma pluralidade ontológica. Isso também é corroborado na conversa com Seu Júlio, que descreve Curupira, um ser amazônico poderoso e muito relevante para as práticas de caça:

Até onde eu sei, e já cacei muito, você não conseguirá pegar nenhuma caça quando a Curupira estiver presente. Quando ela está lá, não vai embora. Você não a vê; apenas percebe esse sentimento particular, ouve seu assobio. Você sabe que quando ela está lá, nenhuma caça vai passar.¹³

Curupira é uma das muitas entidades encantadas, conhecidas na região amazônica e fora dela. Esses seres vivem em córregos, rios, lagos,

¹² Informações registradas em notas de campo, em 24 de julho de 2016.

¹³ Informações registradas em notas de campo, em 24 de julho de 2016.

cavernas e florestas, e muitas vezes são encarregados de proteger esses habitats. Curupira é provavelmente o ser mais famoso entre eles (Almeida, 2013; Hoefle, 2009).

Seu nome varia: em alguns lugares, Curupira é chamada de Caipora, Kaapore ou Caáporá. O mesmo acontece com sua aparência e desempenho: embora muitas vezes seja retratado como uma criatura pequena, de cabelos vermelhos, com os pés apontando para trás a fim de confundir os caçadores com pegadas falsas, na Resex TA, ele permanece invisível. Embora a literatura refira geralmente à Curupira com o pronome masculino, a maioria dos interlocutores na Resex TA falava da Curupira como “ela”. É por isso que este texto usa o pronome feminino, ao contrário da forma masculina usual.

Os moradores não contaram histórias da Curupira como protagonista de contos abstratos, mas, em vez disso, referiram-se a experiências pessoais pelas quais eles ou seus conhecidos passaram em algum lugar da floresta próxima (Meurer, 2021). Para muitos moradores de Nova Canaã, comunidade do Seu Júlio, a Curupira é uma entidade muito influente na questão da caça. Sendo assim, ao formular o regulamento de uso e buscar caminhos de sustentabilidade, sua influência deve ser levada em conta; porém, nos parágrafos do Acordo de Gestão, a Curupira está ausente.

Esse caso empírico, portanto, parece ser paradigmático para situações de ontologias conflitantes no sentido da OP. O caso compartilha algumas características centrais do conflito sobre a caça no terreno dos Yshiro, como descrito por Blaser. Inicialmente, são o contexto de cogestão e a visibilidade de diversas ontologias que levam à diferentes estratégias de sustentabilidade. Além disso, nota-se uma certa hierarquia entre as diferentes ontologias, demonstrada pelo fato de que a Curupira não foi incluída no Acordo de Gestão oficial.

No entanto, a aplicação da OP também torna visível suas próprias limitações teóricas. Em primeiro lugar, as delimitações sociais entre os grupos envolvidos na cogestão (moradores, governo, sociedade civil e academia) não são estáticas nem claramente definidas. Devido à dinâmica da re-etnização, os limites entre os atores indígenas e não-indígenas estão muitas vezes em transformação. Além do mais, as ONGs, a academia e (em menor grau) até mesmo os órgãos governamentais empregam funcionários locais, o que desfaz a distinção clara entre essas categorias e entre atores locais e externos. Sendo assim, as afiliações sociais não são mutuamente exclusivas. De fato, não temos nem mesmo grupos claramente definidos,

diferentemente dos estudos da OP. Portanto, nesse caso, as afiliações sociais não são suficientes para explicar o conflito de ontologias.

Em segundo lugar, a situação se torna ainda mais ambígua quando se considera a heterogeneidade ontológica das práticas. Os dados revelam uma variedade de situações em que um mesmo indivíduo (re)produz lógicas de ontologias diferentes. Seu Milan, por exemplo, um interlocutor na aldeia de Nova Vista (um ribeirinho não-indígena com cerca de quarenta anos, sem formação científica; delegado de sua comunidade no conselho deliberativo) relatou alguns dos encontros mais impressionantes e assustadores com a Curupira, em algum lugar nas colinas arborizadas. Esse mesmo homem, também é fascinado pela tarefa de rastrear as roças de mandioca dos moradores da aldeia com um aparelho de GPS, para regularizar a localização do roçado e sua escala de produção. Em sua função como membro do conselho deliberativo, ele é responsável por essa tarefa. Enquanto o cadastro de terrenos é uma prática puramente *moderna*, que reproduz princípios de medição e gerenciamento científico, essa mesma ontologia não aceita a Curupira como sujeito atuante na caça. Quando Seu Milan lembra e conta desse ser encantado, ele (re)produz ideias que podem ser atribuídas a *mundos relacionais* (Blaser, 2013a, p. 20) ou *ontologias animistas* (Descola, 2005).

Igualmente ‘incongruente’, aparece a declaração de um cientista florestal da Universidade em Santarém que, ao discutir os resultados da pesquisa na Resex TA, pondera em voz alta: “*A Curupira é tão importante para a conservação da floresta! Se ao menos pudéssemos de alguma forma verificar sua existência em nossos dados...!*”¹⁴

Esses dois exemplos breves ilustram que a pluralidade ontológica, neste caso, não ocorre primariamente devido a grupos diferentes serem envolvidos, mas porque até mesmo as mesmas pessoas reproduzem realidades ontologicamente diferentes. Como dar sentido a essa situação etnográfica, ontologicamente complexa e ambígua?¹⁵

4 AMPLIAR A ONTOLOGIA POLÍTICA – CONCEITOS PARA UMA LEITURA PRAXEOLÓGICA

Devido à *homogeneização estratégica* – ou seja, a apresentação etnográfica de dois grupos e ontologias opostas –, nos estudos da OP, essas

¹⁴ Informações registradas em notas de campo, em 24 de setembro de 2018.

¹⁵ Essa questão é relevante muito além do caso tratado aqui. Outros estudos também mostram uma complexidade empírica semelhante, por exemplo, DeVore (2017), Haug (2018), Parra-Romero (2023), Tym (2023) e Theriault (2017).

dimensões cotidianas fluidas permanecem no ponto cego da abordagem. Argumento, porém, a necessidade de que uma reformulação praxeológica da OP possa levar em conta essas nuances e facetas. Essa ideia é sugerida implicitamente no trabalho de Blaser (2013a). Ele conceitua ontologia ao longo de três dimensões entrelaçadas:

- a) Seguindo a antropologia amazônica (Descola, 2005; Viveiros de Castro, 1996), a ontologia se refere primeiramente a princípios e ordens metafísicas, que definem e estruturam o ser e suas relações – falamos aqui a níveis ideais e conceituais.
- b) Conforme os estudos de ciência-tecnologia-sociedade (CTS) (Mol, 1999), ontologia é performada, ou seja, constantemente “*enacted*” na prática.
- c) Ambas as dimensões são, reciprocamente, interconectadas: enquanto as ordens metafísicas estruturam e modelam a prática ($a \Rightarrow b$), a própria prática deve ser entendida como o momento em que as ordens metafísicas se materializam; como o momento de produção metafísica ($b \Rightarrow a$). Portanto, é necessário entender as práticas como a *re(produção)* de ordens metafísicas, ou seja, as práticas reproduzem essas ordens, mas também as produzem.

Para a análise de dados, essa concepção tridimensional oferece dois pontos de partida: primeiro, a análise foca nas ordens metafísicas (dimensão a), estudando sua reprodução na prática. Em segundo lugar, de forma inversa, o foco da investigação está na prática (dimensão b), analisando a produção e a performance de realidades e suas ordens ontológicas específicas (Blaser, 2013a, 24). Esses dois caminhos analíticos são ligeiramente distintos; entretanto, as consequências dessas diferenças são subentendidas na abordagem corrente da OP.

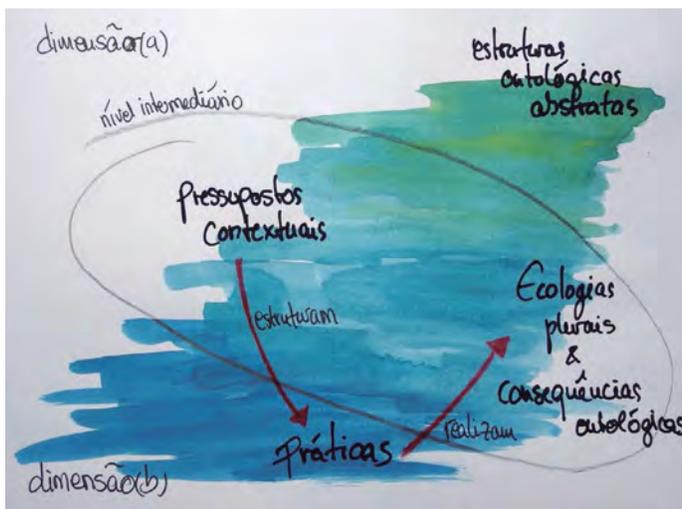
Os estudos da OP não revelam suas etapas analíticas em detalhes, mas geralmente avançam na primeira direção, como exposto no exemplo de Blaser. Por meio de suas entrevistas e conversas com especialistas tradicionais (Blaser, 2010, p. 11), o autor em referência, obteve um conhecimento profundo da metafísica Yshiro e de seus princípios ontológicos relacionais (dimensão a). Após essa imersão, o autor fez a interpretação das práticas de caça. Interpretou que os Yshiro reproduziram e reafirmaram sua ontologia nas decisões, para garantir assim uma estratégia de caça sustentável.

Com esse caminho analítico, Blaser (2010) foi capaz de revelar a importância da metafísica pela prática e de problematizar as consequências quando ordens metafísicas distintas entram em conflito. Por outro lado, esse

caminho analítico apenas evidenciou àquelas práticas que reproduziram a ordem metafísica Yshiro, já conhecida. Logo, todas as práticas que não se alinhavam a essa ordem e que reproduziram outras ordens, inevitavelmente ficaram de fora da análise.

Por conseguinte, o presente artigo argumenta que o caminho analítico, partindo das ordens metafísicas (dimensão *a*), torna extremamente difícil levar em conta as ambiguidades e a fluidez ontológica presente no caso da Resex TA. Para poder integrar teoricamente essas supostas inconsistências empíricas (situações em que as práticas dos atores não se encaixam na suposta ontologia do seu grupo social), sugiro girar a perspectiva analítica em 180° e percorrer o segundo caminho: focar nas práticas e investigar as constelações ontológicas e realidades múltiplas que estes realizam (dimensão *b*) e, assim, realizar uma versão da OP praxeológica.

Figura 1 – Conceitos para uma Ontologia Política Praxeológica



Fonte: Elaboração da autora, 2024.

Com esse objetivo, proponho a aplicação de três conceitos (ver Figura 01). Primeiro, recorrerei ao conceito de *ecologias plurais*, conforme definido por Sprenger e Großmann (2018) e outros (Duile *et al.*, 2023) e ao termo *consequências ontológicas* para captar as dimensões ontológicas realizadas na prática. Ilustro os dois conceitos com referência a exemplos empíricos. Em segundo lugar, apresentarei a ideia de *pressupostos contextuais* para poder analisar as relações ontológicas de poder, na prática. Demonstrarei o uso desse conceito perguntando por que a Curupira está presente nas comunidades da Resex TA, mas ausente no Acordo de Gestão?

4.1 ECOLOGIAS PLURAIS E CONSEQUÊNCIAS ONTOLÓGICAS

4.1.1 Exemplo I: Curupira

Conforme foi abordado, algumas das normas para o uso de recursos naturais na comunidade de Nova Canaã (como em outros locais da Resex TA) indicam a relevância da Curupira. Por exemplo, há uma recomendação de evitar a caça em excesso, pois a Curupira penaliza essas práticas. Ou de parar de caçar se ela se aproximar, pois há uma ameaça de perigo físico quando ela está enfurecida.

No contexto da antropologia ontológica, essas normas devem ser interpretadas como componentes de criação de mundos, pois elas (re) produzem realidades específicas com padrões ontológicos particulares. Dessa forma, as normas de uso oferecem um ponto de partida analítico para a exploração da realidade em termos de uma OP praxeológica.

Nesse sentido, o conceito de *ecologias plurais* suporta a compreensão das realidades performadas. Sprenger e Großmann (2018, p. 9) definem ecologias como “um conjunto mais ou menos coerente de relações entre humanos e não-humanos”, o que implica “concepções específicas de ser e de suas relações”. Como essas concepções específicas variam entre contextos, as ecologias devem ser consideradas como plurais. Elas são (re)produzidas na prática e, portanto, não são estáveis, mas processuais e contextuais. O conceito oferece uma abertura necessária para o estudo de caso da Resex TA, porque pressupõe que “indivíduos e grupos não estão vinculados a uma ecologia, mas podem estar envolvidos em diferentes ecologias ao mesmo tempo” (Haug, 2018, p. 342).

Se inserirmos o presente estudo de caso nessa abordagem conceitual, podemos constatar que as normas de uso referentes à Curupira (re)produzem uma ecologia específica, ou seja, uma relação particular entre morador (humanos) e Curupira (não-humano). Os dados etnográficos revelam uma variedade de características adicionais dessa relação. Primeiro, tal relação consiste entre sujeitos igualmente conscientes e igualmente atuantes: as intervenções da Curupira na caça demonstram que o poder de ação não se limita ao participante humano. Ao contrário, humanos e não-humanos moldam ativa e mutuamente seu relacionamento.

Além disso, tal relação pode apresentar diferentes qualidades—variando de violenta a amigável e cooperativa—dependendo dos indivíduos humanos envolvidos e da situação específica de engajamento. Independentemente

dessas distintas qualidades, os relacionamentos entre moradores e Curupira em Nova Canaã estabelecem laços sociais que claramente transcendem os limites da esfera humana (Meurer, 2020).

A performance de uma ecologia específica traz consigo efeitos pela constituição da realidade – *consequências ontológicas* –, definidos aqui como os aspectos e as dimensões implícitas em uma ecologia específica. O termo, inspirado por Annemarie Mol (1999, p. 81), tem como exercício capturar e compreender “efeitos de realidade” adicionais, que são fruto de práticas – seja com relação a uma epistemologia ou racionalidade específica, a causalidades, temporalidades ou também sustentabilidades.

Retomando o exemplo empírico deste trabalho, os dados etnográficos revelam que a interação entre os moradores e a Curupira em Nova Canaã implica uma *epistemologia*, que valoriza e prioriza o conhecimento baseado em experiências vividas. Desse modo, o que foi relatado sobre a Curupira baseia-se exclusivamente nas experiências pessoais dos interlocutores ou de seus conhecidos próximos. Enquanto isso, formas abstratas de produção de conhecimento – sejam procedimentos de medição objetiva ou suposições cosmológicas abstratas – não se apresentaram como necessárias e nem foram consideradas como epistemologias válidas.

Além disso, a ecologia implica uma *racionalidade* específica, onde certas ações se tornam lógicas e necessárias, enquanto outras não são possíveis. Para caçar com sucesso, por exemplo, faz todo o sentido permanecer reservado e humilde, possivelmente levando um pouco da cachaça de cana-de-açúcar como presente para a Curupira; por outro lado, obter permissão do órgão ambiental do governo brasileiro, o ICMBio, está fora de questão. São esses os aspectos e as *consequências ontológicas* resultantes da realização de certa ecologia.

Ao integrar os conceitos de *ecologias plurais* e suas *consequências ontológicas* numa abordagem da OP praxeológica, torna-se construtivo incluir um nível intermediário na concepção de ontologia de Blaser. Esse nível intermediário (ver Figura 01), portanto, tem o exercício de realizar a mediação analítica entre as práticas concretas (dimensão *b*) e as estruturas ontológicas abstratas (dimensão *a*). Após analisar a dimensão *b* e aplicar as noções de *ecologias plurais* e suas *consequências ontológicas*, torna-se lógico, também, considerar a dimensão *a*.

É nítido, por exemplo, que a ecologia da Curupira não se encaixa nas oposições ontológicas dualistas do pensamento *moderno*, mas, em vez disso, explode numa dicotomia cultura-natureza e num dualismo que associa

sujeito-objeto. Portanto, pode ser revelador investigar as semelhanças com as ontologias relacionais (Blaser, 2009a), bem como com outros modelos antropológicos, como o perspectivismo (Viveiros de Castro, 1996) ou o animismo (Descola, 2005). Logo, a integração de tais referências possíveis enriquece ainda mais a investigação de *ecologias plurais*.

4.1.2 Exemplo II: Carbono

Consideradas a partir desse ângulo analítico, as normas para o uso de recursos na Resex TA revelam uma variedade de ecologias. Em contraste com a relação entre moradores e Curupira, uma ecologia distinta é formada por um projeto planejado de REDD+.

REDD+ é um mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal, que visa a redução da destruição e degradação florestal por meio de incentivos financeiros para a conservação florestal. Em resumo, o mecanismo valoriza as florestas intactas no Sul Global como reservas de carbono. Se as populações, iniciativas ou governos locais puderem comprovar uma redução no desmatamento, serão emitidos títulos de carbono que podem ser negociados no mercado global de comércio de emissões. Os emissores de carbono, geralmente empresas do Norte Global, podem, por sua vez, comprar tais títulos para compensar suas emissões. Do ponto de vista daqueles que acreditam em soluções climáticas baseadas no mercado, o REDD+ representa uma situação de ganho mútuo (*win-win*) para todas as partes envolvidas (Hufty; Haakenstad, 2011).

Em 2014/15, o conselho deliberativo da Resex TA debateu a implementação de um projeto de REDD+, com a expectativa de financiar a gestão ambiental através da venda de títulos de carbono (Meurer, 2018). No entanto, um morador da Resex TA expressou preocupações de que essa implementação poderia resultar em restrições significativas aos direitos de uso da terra:

*Então não poderíamos mais trabalhar na floresta. Não poderíamos mais cortar a madeira de que precisamos - de que realmente precisamos - para nossa vida cotidiana! Não poderíamos mais criar roças de mandioca... a única coisa que ainda poderíamos fazer seria vigiar a floresta!*¹⁶

Infelizmente, a avaliação de Seu Tibério pode, de fato, estar correta. No âmbito de um projeto de REDD+, determinadas áreas da Resex TA teriam

¹⁶ Informação concedida por Seu Tibério, morador da Resex TA, em 11 de dezembro de 2015.

que ser designadas como zonas de proteção e seu uso seria restringido por completo (ou pelo menos na maioria).

Portanto, a efetivação de um projeto de REDD+ levaria, inevitavelmente, à novas normas para o uso de recursos locais. Assim como no exemplo da Curupira, essas normas devem ser consideradas como momentos de criação de mundos, que realizam *ecologias* específicas com *consequências ontológicas*. Dentro dessa *ecologia*, também, a presença de uma entidade não-humana (carbono) pode impedir o uso de recursos, embora seu relacionamento com os humanos seja moldado de forma muito diferente da Curupira. Nisso, pode-se observar uma clara relação sujeito-objeto, na qual a entidade humana aparece como o *sujeito atuante* que pretende proteger as florestas, regular as emissões e gerenciar os estoques de carbono, enquanto a entidade não-humana é tratada como um *objeto passivo* – um elemento químico que é gerenciado, contado e controlado.

Além disso, a ecologia parece ser uma relação hierárquica, embora essa hierarquia seja mais ambígua do que aparenta. Por um lado, as instituições são claramente investidas no parceiro humano, enquanto o carbono é meramente tratado. Entretanto, no contexto da crise climática global, a dependência humana do carbono torna-se cada vez mais interdependente e óbvia, sendo reciprocamente hierarquizados.

Com relação a outras *consequências ontológicas*, certas epistemologias e racionalidades podem ser identificadas. Nessa ecologia, não é a experiência empírica que, acima de tudo, constitui uma epistemologia válida. Em vez disso, as medições e os cálculos abstratos da contabilidade de carbono produzem conhecimento sobre o que é real e o que não é; sobre o que é válido e verdadeiro e o que não é.

Neste caso, uma ação racional não é um comportamento reservado e humilde (como visto na ecologia da Curupira). Uma abordagem racional aqui é converter a biomassa em carbono e transformá-la em dinheiro. Uma racionalidade específica resulta, em última instância, em estratégias específicas de sustentabilidade (Blaser, 2009b), o que implica que, da mesma forma que existem diversas ecologias, existem também múltiplas estratégias consideradas racionais para alcançar a sustentabilidade, sendo este último aspecto de suma relevância política, atualmente.

Por fim, no que tange às ordens metafísicas, há referências claras de uma ontologia *moderna* e dualista, sendo observadas na divisão sujeito-objeto que caracteriza a ecologia do humano-carbono. Além disso, certas crenças – em um mercado independente, em sujeitos que agem individualmente

e numa natureza mensurável e gerenciável – são facetas fundamentais de uma metafísica *moderna*, como afirma Escobar (Escobar, 2017).

Toda via, até o momento, o projeto REDD+ não foi implementado na Resex TA, a sua proposta foi suspensa em agosto de 2015, quando ativistas indígenas ocuparam o prédio do ICMBio em Santarém (Viana, 2015). Mesmo assim, muitos interlocutores têm certeza de que, no futuro, projetos semelhantes voltarão a aparecer na pauta do conselho deliberativo; “o projeto não foi extinto, mas apenas suspenso temporariamente”¹⁷, conforme esclarece o entrevistado. Se esse for o caso, o carbono e sua ecologia, garantidamente, se tornarão um agente influente no uso de recursos locais e na produção da realidade.

4.1.3 Reflexões conceituais

Uma OP praxeológica – investigando as práticas e traçando as características ontológicas das ecologias realizadas – permite assim investigar ecologias na sua pluralidade. Isso inclui tais ecologias que se encaixam menos facilmente em modelos antropológicos de ontologias *modernas* ou relacionais, mas que ainda assim se tornam relevantes na prática empírica. Em outros termos, a abordagem praxeológica permite assim trazer uma pluralidade de ecologias, mesmo que elas não possam (ou possam apenas indiretamente) ser relacionadas às ordens metafísicas descritas na teoria antropológica.

Adicionalmente, a abordagem pode ser aplicada em situações etnográficas complexas em quais grupos sociais ou até atores humanos individuais estão realizando não uma, mas várias ecologias – como é o caso no estudo descrito aqui e em outros exemplos (Devore, 2017; Haug, 2018; Sprenger, 2018).¹⁸

4.2 PRESSUPOSTOS CONTEXTUAIS

Até agora foram apresentados dois conceitos que delineiam os efeitos ontológicos de práticas específicas. Sendo assim, ao adicionar o termo *pressupostos contextuais*, podemos incluir as condições particulares sob as quais certas ecologias emergem, enquanto outras estão resignadas à inexistência.

¹⁷ Informação concedida por Seu Tibério, morador da Resex TA, em 11 de dezembro de 2015.

¹⁸ Essa multiplicidade se estende às ordens normativas para o uso de recursos Na Resex TA; tanto o Acordo de Gestão quanto as normas em Nova Canaã são ontologicamente fragmentados, cada um deles estabelece em si uma pluralidade de ecologias.

Práticas não são realizadas em vácuo, mas são previamente estruturadas por eventos, práticas anteriores ou contextos de ação (Giddens, 1984; Ortner, 2006). Assim, os atores agem com base em certas “pressuposições pragmáticas” (Devore, 2017, p. 115) que também incorporam dimensões ontológicas. Com o fim de considerar esse fato analiticamente, proponho avaliar as *pressuposições contextuais*. Trata-se dessas pressuposições que são inquestionáveis, que permeiam espaços específicos axiomáticamente e, portanto, estruturam as respectivas práticas nesses contextos de ação. Elas operam de forma *axiomática* no sentido literal de parecerem “obviamente verdadeiras e, portanto, não precisarem ser provadas” (Cambridge University Press, 2014) e, assim sendo, são amplamente *inquestionáveis*. Elas incorporam níveis ontológicos no sentido de que os contextos não são permeados apenas por suposições sobre conduta, *habitus* ou linguagem (in) apropriados, mas, pra além disso, por pressuposições relativas à existência (sobre o que é e o que não é possível). Como resultado, as pressuposições contextuais estruturam (não determinam!) a prática; os atores envolvidos, tomando as pressuposições como certas, alinham suas práticas de acordo com elas e, portanto, as reproduzem.

Visto por esse ângulo, a pluralidade de ecologias no caso empírico da Resex TA é de fato múltipla e complexa, mas as práticas específicas não são completamente arbitrárias. Aqui está um último exemplo: A Curupira, embora tenha um forte impacto sobre as práticas de subsistência na comunidade de Nova Canaã, não aparece no Acordo de Gestão. Ela também não foi mencionada nas diversas reuniões do conselho deliberativo das quais participei entre 2013 e 2018. Então, como explicar essa ausência da Curupira no Acordo e no conselho deliberativo?

Já foi descrito que o pertencimento social e cultural dos atores não serve como explicação adequada – pois vimos que os atores humanos não realizam constantemente a mesma ecologia. Por exemplo, fora do conselho deliberativo, muitos dos delegados fazem uso de práticas que reconhecem a Curupira (ou outros seres encantados não-humanos): eles formulam normas de caça em que a Curupira é uma atriz relevante e alguns também pedem permissão para entrar em habitats específicos. Certos delegados até solicitaram a ajuda de um curandeiro local quando uma estudante de manejo florestal desapareceu durante uma excursão em 2016 e só retornou no dia seguinte porque a Curupira a havia confundido. Esses interlocutores incluem participantes indígenas e não indígenas do conselho deliberativo;

entre eles estão delegados de comunidades locais, bem como delegados da universidade e de ONGs (Meurer, 2021).

Uma explicação alternativa para isso, também, poderia ser a dominância das instituições governamentais dentro do conselho deliberativo, suprimindo ecologias que não se conformam às suas concepções *modernas* dualistas. No entanto, o papel dos delegados das comunidades da Resex TA é contrário a isso: também foram eles que performaram a inexistência da Curupira de forma ativa e entusiasmada dentro do conselho deliberativo.

Ao focar nos *pressupostos contextuais*, no entanto, outra interpretação se revela. Os dados empíricos sustentam que determinados princípios se tornaram dominantes no conselho deliberativo, sendo agora capazes de estruturar esse espaço de discussão. Esses princípios são influenciados por normas políticas de cogestão de recursos naturais, ou seja, uma estratégia de gestão científica com características ontologicamente *modernas* (ver Ioris, 2008).

Alguns desses princípios são explicitamente especificados – formulados em manuais, estatutos ou leis ambientais; outros, talvez a maioria, permanecem implícitos. Tais colocações se solidificam em *pressupostos contextuais* coletivamente compartilhados, cuja validade não é questionada nas discussões no conselho deliberativo. Um desses *pressupostos contextuais* aplica o axioma *moderno* de que um não-humano não é um parceiro de negociação para o uso de recursos; nesse *pressuposto contextual*, a Curupira não passa de uma crença cultural local. Como esse *pressuposto contextual* domina o conselho deliberativo como espaço particular da prática, os delegados não incluem o encantado no Acordo de Gestão.

Podemos assim, observar aqui um processo de *des-reconhecimento por meio do reconhecimento*, descrito por Blaser (2009b). Mas aqui, o processo não ocorre entre diferentes grupos sociais. Ao contrário, é realizado em conjunto por um coletivo extremamente heterogêneo: os delegados do conselho deliberativo. Nesse sentido, não se trata de uma forma de opressão direta entre diferentes atores e suas ontologias. A relação entre as *ecologias plurais* é mais bem compreendida como afirmação hegemônica de poder, isto é, no sentido gramsciano, uma afirmação de poder por meio do consenso. Assim, os delegados participam ativamente na realização de um mundo *moderno*, aceitando e fortalecendo assim seus princípios ontológicos subjacentes. Isso não significa que outras ecologias não sejam possíveis nesse cenário. Ao contrário, os atores podem, de fato, desfocar e

desestabilizar as pressuposições *modernas* dominantes – embora, durante minha pesquisa, isso não tenha acontecido.

Voltando à reflexão teórica sobre uma OP praxeológica, o conceito de *pressupostos contextuais* reintroduz a sensibilidade pelas constelações de poder na análise. Dessa forma, a abordagem sugerida examina especificamente os momentos de “negociações carregadas de poder, envolvidas na realização das entidades que compõem um mundo ou uma ontologia específica” (Blaser, 2009b, p. 11). Em ambientes etnográficos, que, como este, são caracterizados por práticas heterogêneas e fluidez, a OP praxeológica mostra que as relações de poder ontológico não se baseiam necessariamente na opressão, mas são, muitas vezes, formas de poder hegemônicas.

5 CONCLUSÃO

Este artigo mapeia a reflexão crítica da abordagem da Ontologia Política, levando à proposta de uma reformulação praxeológica (ver Figura 1). Uma OP praxeológica explora as dimensões ontológicas a partir de práticas e as realidades que elas (re)produzem. Para chegar a um acordo com essas realidades, pode ser feito uso de três conceitos analíticos.

O primeiro deles é a ideia de *ecologias plurais* (Duile *et al.*, 2023; Sprenger; Großmann, 2018), entendidas como relações particulares entre entidades humanas e não-humanas, incluindo suas características ontológicas específicas. O segundo é o de *consequências ontológicas*, aplicado para analisar características adicionais originadas de ecologias específicas – por exemplo, epistemologias, racionalidades, causalidades ou, não menos importante, sustentabilidades. O terceiro termo, os *pressupostos contextuais*, permite a consideração de contextos de ação e sua possível influência na realização (e não-realização) de ecologias específicas. Ele ajuda a identificar suposições – supostas certezas ontológicas – que dominam contextos específicos. Portanto, ele permite a análise de momentos em que certas ecologias sustentam o seu poder.

Acima de tudo, uma Ontologia Política praxeológica oferece abertura analítica à complexidade empírica. Como ela escolhe a prática (e não sistemas ontológicos ou grupos sociais) como seu ponto de partida analítico, essa abordagem é capaz de capturar ecologias ontologicamente variadas, independentemente de elas se diferenciarem entre grupos sociais, entre indivíduos ou dentro das práticas de um único ator.

Além disso, a abordagem é capaz de considerar toda a variedade de ecologias realizadas, sejam elas semelhantes às ontologias *modernas* ou relacionais, ou expressem estruturas ontológicas totalmente diferentes. Numa estrutura de Ontologia Política praxeológica, a complexidade empírica não precisa ficar presa em “descrição densa” (Geertz, 2003); ela pode ser examinada teoricamente e contribuir para uma análise dos processos ontológicos de poder.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. Caipora e outros conflitos ontológicos. *R@U: revista de antropologia da UFSCar*, São Carlos, v. 5, n. 1, p. 7–28. 2013.
- BERKES, F. Community-based conservation in a globalized world. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Washington D.C., v. 104, n. 39, p. 15188–15193. 2007.
- BESSIRE, L.; BOND, D. Ontological anthropology and the deferral of critique. *American Ethnologist*, Washington D.C., v. 41, n. 3, p. 440–456. 2014.
- BLASER, M. Political Ontology. *Cultural Studies*, Abingdon, v. 23, n. 5-6, p. 873–896. 2009a.
- BLASER, M. The Threat of the Yrmo: The Political Ontology of a Sustainable Hunting Program. *American Anthropologist*, Washington D.C., v. 11, n. 1, p. 10–20. 2009b.
- BLASER, M. **Storytelling globalization from the Chaco and Beyond**. Durham: Duke University Press, 2010.
- BLASER, M. Notes Towards a Political Ontology of ‘Environmental’ Conflicts. *In*: GREEN, L. (ed.). **Contested Ecologies: Nature and Knowledge**. Cape Town: HSRC Press, 2013a. p. 13–27.
- BLASER, M. Ontological Conflicts and the Stories of Peoples in Spite of Europe. *Current Anthropology*, Chicago, v. 54, n. 5, p. 547–568, 2013b.
- BLASER, M.; CADENA, M. Introduction. Pluriverse. Proposals for a World of Many Worlds. *In*: CADENA, M.; BLASER, M. (ed.). **A World of Many Worlds**. Durham: Duke University Press, 2018. p. 1–22.

BLASER, M.; ESCOBAR, A. Political Ecology. *In*: ADAMS, J.; GLEASON, W.; PELLOW, D. (ed.). **Keywords in the Study of Environment and Culture**. New York: New York University Press, 2016. p. 164–167.

BOLAÑOS, O. **Constructing Indigenous Ethnicities and claiming Land Rights in the Lower Tapajós and Arapiuns Region, Brazilian Amazon**. 2008. Tese (Doutorado) – University of Florida, 2008.

BONIFÁCIO, V. Meeting the Generals: A Political Ontology Analysis of the Paraguayan Maskoy Struggle for Land. **Anthropologica**, Toronto, v. 55, p. 358–398, 2013.

BORMPOUDAKIS, D. Three implications of political ontology for the political ecology of conservation. **Journal of Political Ecology**, Tucson, v. 26, n. 1, p. 545–566, 2019.

BOURDIEU, P. **Entwurf einer Theorie der Praxis: auf der ethnologischen Grundlage der kabyliischen Gesellschaft**. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1979.

BREIDENSTEIN, G.; HIRSCHAUER, S.; KALTHOFF, H. **Ethnografie: die praxis der Feldforschung**. Konstanz: UTB, 2013.

BROSIUS, J. P.; TSING, A. L.; ZERNER, C. (ed.). **Communities and conservation**. Histories and politics of community-based natural resource management. Walnut Creek, CA: AltaMira Press, 2010.

CADENA, M. Indigenous Cosmopolitics in the Andes. Conceptual Reflections beyond “Politics”. **Cultural Anthropology**, Washington D.C., v. 25, n. 2, p. 334–370. 2010.

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS. **Cambridge Dictionary**. Cambridge, 2014. Disponível em: www.dictionary.cambridge.org. Acesso em: 18 jun. 2024.

CARDOSO, C. **Extractive Reserves in Brazilian Amazonia**. Local resource management and the global political economy. London: Routledge, 2002.

CARNEIRO DA CUNHA, M.; ALMEIDA, M. Indigenous People, Traditional People, and Conservation in the Amazon. **Daedalus**, Cambridge, v. 129, n. 2, p. 315–338, 2000.

CHANDLER, D.; REID, J. Becoming Indigenous: the ‘speculative turn’ in anthropology and the (re)colonisation of indigeneity. **Postcolonial Studies**, London, v. 23, n. 4, p. 485–504, 2020.

DESCOLA, P. **Par-delà nature et culture**. Paris: Gallimard, 2005.

DEVORE, J. The Mind of the Copaíba Tree: Notes on Extractivism, Animism, and Ontology from Southern Bahia. **Ethnobiology Letters**, Oregon, v. 8, n. 1, p. 115–124, 2017.

DUILE, T.; GROSSMANN, K.; HAUG, M.; SPRENGER, G. (ed.). **Plural ecologies in Southeast Asia: hierarchies, conflicts, and coexistence**. London: Routledge, 2023.

ERAZO, J.; JARRETT, C. Managing alterity from within: the ontological turn in anthropology and indigenous efforts to shape shamanism. **Journal of the Royal Anthropological Institute**, London, v. 24, n. 1, p. 145–163, 2018.

ESCOBAR, A. **Designs for the Pluriverse**. Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds. Durham: Duke University Press, 2017.

GEERTZ, C. **Dichte Beschreibung: Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme**. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2003.

GIDDENS, A. **The Constitution of Society: outline of the theory of structuration**. Los Angeles: University of California Press, 1984.

GLAUSER, M. **Angaité's responses to deforestation: political ecology of the livelihood and land use strategies of an indigenous community from the Paraguayan Chaco**. Zürich: LIT Verlag, 2018.

GOFFMANN, E. **The presentation of self in everyday life**. New York: Doubleday & Company, 1959.

GOMBAY, N. 'Poaching' – What's in a name? Debates about law, property, and protection in the context of settler colonialism. **Geoforum**, Amsterdam, v. 55, p. 1–12, 2014.

HALBMAYER, E. (ed.). **Indigenous Modernities in South America**. Canon Pyon: Sean Kingston Publishing, 2018.

HAUG, M. Claiming Rights to the Forest in East Kalimantan. Challenging Power and Presenting Culture. **SOJOURN**, Singapura, v. 33, n. 2, p. 341–361, 2018.

HOEFLE, S. W. Enchanted (and Disenchanted) Amazonia: Environmental Ethics and Cultural Identity in Northern Brazil. **Ethics, Place & Environment**, London, v. 12, n. 1, p. 107–130, 2009.

HOLBRAAD, M.; PEDERSEN, M.; VIVEIROS DE CASTRO, E. **The Politics of Ontology: Anthropological Positions**. Disponível em: www.culanth.org/fieldsights/the-politics-of-ontology-anthropological-positions. Acesso em: 18 jun. 2024.

HUFTY, M.; HAAKENSTAD, A. Reduced Emissions for Deforestation and Degradation: A Critical Review. **Consilience: the journal of sustainable development**, New York, v. 5, n. 1, p. 1–24, 2011.

IORIS, E. Na trilha do manejo científico da floresta tropical: indústria madeireira e florestas nacionais. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 3, n. 3, p. 289–309, 2008.

LATOUR, B. **We have never been modern**. Cambridge: Harvard University Press, 1993.

LAW, J.; LIEN, M. E. Slippery: Field notes in empirical ontology. **Social Studies of Science**, Thousand Oaks, v. 43, n. 3, p. 363–378, 2013.

LIEBIG, O. ; MEURER, M. Ontologische Anthropologie. In: EITEL, K.; WERGIN, C. (ed.). **Handbuch Umweltehtnologie**. Heidelberg: Springer VS, forthcoming 2024. p. 57-73.

LIMA, T. S. O dois e seu múltiplo: reflexões sobre o perspectivismo em uma cosmologia tupi. **Mana**, Hawaii, v. 2, n. 2, p. 21–47, 1996.

MEURER, M. Von Selbstbestimmung zu Mitbestimmung. Partizipation in gemeindebasierter Verwaltung von Regenwald in Brasilien. **Geographische Rundschau**, München, v. 12, p. 38–44, 2018.

MEURER, M. Reflexões antropológicas sobre a diversidade de relações entre humanos e meio ambiente. In: VASCONCELLOS GAMA, J. R.; CARVALHO DE ANDRADE, D. F. (ed.). **Ciência Aplicada ao uso múltiplo da Floresta no Baixo Rio Amazonas**. Curitiba: CRV, 2020. p. 79–98.

MEURER, M. **Curupira und Kohlenstoff: eine praxistheoretische Revision Politischer Ontologie am Beispiel eines Naturschutzgebietes in Amazonien**. Bielefeld: Transcript, 2021.

MEURER, M. ; EITEL, K. (ed.). **Environmental Ontologies: approaching human-environmental engagements**. Berlin: Berliner Blätter, 2021.

MOL, A. Ontological Politics. A Word and Some Questions. **The Sociological Review**, London, v. 47, n. 1, p. 74–89, 1999.

- ORTNER, S. **Anthropology and Social Theory: culture, power and the acting subject**. Durham, London: Duke University Press, 2006.
- PARRA-ROMERO, A. Knowing from conflict: interculturality as a space of interaction for the production of knowledges. **Tapuya: latin american science, technology and society**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 1–15, 2023.
- PENA, F. (ed). **Almanaque da reserva extrativista Tapajós-Arapiuns: prazer em conhecer**. Santarém: Projeto Saúde e Alegria, 2015.
- PETITPAS, R.; BONACIC, C. Ontological Politics of Wildlife: Local People, Conservation Biologists and Guanacos. **Conservation & Society**, Bangalore, v. 17, n. 3, p. 250–257, 2019.
- SCHIEFER, P. Negotiating Salmon. Ontologies and Resource Management in Southwest Alaska. **Berliner Blätter**, Berlin, v. 84, p. 63–75, 2021.
- SPRENGER, G. Buddhism and Coffee: The Transformation of Locality and Non-Human Personhood in Southern Laos. **SOJOURN**, Singapur, v. 33, n. 2, p. 265–290, 2018.
- SPRENGER, G.; GROßMANN, K. Plural Ecologies in Southeast Asia. **SOJOURN**, Singapur, v. 33, n. 2, p. ix–xxi, 2018.
- STRATHERN, M. No nature, no culture: The Hagen case. In: MACCORMACK, C.; STRATHERN, M. (ed.). **Nature, Culture and Gender**. Cambridge: Cambridge University Press, 1980. p. 174–222.
- THERIAULT, N. A forest of dreams: Ontological multiplicity and the fantasies of environmental government in the Philippines. **Political Geography**, Loughborough, v. 58, p. 114–127, 2017.
- TODD, Z. An Indigenous Feminist’s Take On the Ontological Turn. ›Ontology‹ Is Just Another Word For Colonialism. **Journal of Historical Sociology**, Cardiff, v. 29, n. 1, p. 4–22, 2016.
- TYM, C. The Myth of Counter[un]modern Ontologies: Indigenous People and the Modern Politics of Extractivism in Ecuador. **Development & Change**, London, v. 54, n. 4, p. 714–738, 2023.
- VAZ FILHO, F. **A emergência étnica de povos indígenas no Baixo Rio Tapajós, Amazônia**. 2010. Tese (Doutorado em Antropologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.

VIANA, M. Indígenas ocupam sede do ICMBIO de Santarém contra projeto de venda de carbono e pelo cumprimento da convenção 169. **Heinrich-Böll-Stiftung**, Rio de Janeiro, 13 ago. 2015. Disponível em: br.boell.org/pt-br/2015/08/13/indigenas-ocupam-sede-do-icmbio-de-santarem-contra-projeto-de-venda-de-carbono-e-pelo. Acesso em: 18 jun. 2024.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo ameríndio. *Mana*, Hawaii, v. 2, n. 2, p. 115–144, 1996.

Submissão: 18/06/2024 • Aprovação: 07/11/2024



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



TERRITÓRIO E SUBSISTÊNCIA DE POVOS TRADICIONAIS FRENTE À EXPANSÃO DA CADEIA GLOBAL DE VALOR DO ÓLEO DE PALMA: OS CASOS DE TAILÂNDIA E TOMÉ-AÇU (PA)

TERRITORY AND LIVELIHOOD OF TRADITIONAL PEOPLES
IN THE FACE OF THE EXPANSION OF THE GLOBAL VALUE CHAIN
OF PALM OIL: THE CASES OF TAILÂNDIA AND TOMÉ-AÇU (PA)

Diego de Mendonça Costa  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Nírvia Ravena  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

RESUMO

O artigo investiga as consequências da expansão desregulada da cadeia global de valor do óleo de palma sobre território e subsistência de comunidades quilombola e indígena em Tailândia e Tomé-Açu – municípios pertencentes ao Nordeste paraense, mesorregião que concentra a produção nacional da *commodity*. Trabalhou-se com Pesquisa de Campo e Revisão Teórica. Para além da progressão de problemáticas territoriais crônicas – vinculadas à pressão fundiária, grilagem de terras e violência no campo –, constatou-se que a expansão desordenada da cadeia estimula: a contaminação de recursos naturais, a redução da biodiversidade local, o arrefecimento da soberania alimentar nas comunidades e a absorção de seus membros por atividades vinculadas à fabricação da *commodity*. Concluiu-se que o espraiamento da cadeia impulsiona a perpetuação de conflitos sociais e impactos ecológicos nas comunidades visitadas, além de comprometer território e subsistência de indígenas e quilombolas; atuando como prática de violação ao direito dos povos tradicionais à terra.

Palavras-chave: óleo de palma; Amazônia; povos tradicionais; território.

ABSTRACT

The article examines the repercussions of the unregulated expansion of the global palm oil value chain on the territories and livelihoods of quilombola and indigenous communities in Tailândia and Tomé-Açu, located in the Northeast of Pará, Brazil. Combining Field Research and Theoretical Review, the study reveals that the unchecked growth of the chain exacerbates chronic territorial issues, such as land pressure and violence in rural areas. It also leads to the contamination of natural resources, a decline in local biodiversity, diminished food sovereignty, and the absorption of community members into palm oil-related activities. The findings highlight the perpetuation of social conflicts and ecological impacts, posing a threat to the territories and subsistence of indigenous and quilombola populations. This expansion is deemed a violation of the land rights of traditional Amazonian peoples.

Keywords: palm oil; Amazon; traditional peoples; territory.

1 INTRODUÇÃO

A partir do século XXI, o Governo Federal intensificou a instituição de políticas públicas voltadas para o incremento produtivo do dendê no Brasil, por meio da concepção de arcabouços institucionais legítimos – como: a Política Nacional de Produção do Biodiesel (PNPB), o Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP), o Selo Combustível Social (SCS) e o Zoneamento Agroecológico da Cultura da Palma de Óleo (ZAE-Dendê) –, vislumbrando a utilização da espécie como matéria-prima para a produção de biocombustíveis na tentativa de estimular modelo de base sustentável no país, frente à tradicional matriz energética nacional; pautada na produção e consumo excessivos de combustíveis fósseis (Ferreira *et al.*, 2016; Medeiros; Garvey, 2021).

Embora questões estruturais tenham inviabilizado o êxito da empreitada, corporações do agronegócio, ainda hoje, aproveitam-se dos incentivos fiscais, tecnológicos e políticos concedidos pela União para expandir atividades relacionadas ao plantio, cultivo, transporte e beneficiamento do dendê na Amazônia (Cruz; Farias, 2017; Nahum; Santos; Santos, 2020); orientando a produção da *commodity* para o atendimento a demandas vinculadas ao setor primário nacional e estabelecendo domínio econômico e espacial sobre populações tradicionais e territórios pertencentes à região (Nahum, 2015; McMichael, 2016; Sousa; Macedo, 2019).

Concentrando mais de 90% da produção brasileira da *commodity* (Brasil, 2018; Pará, 2020a), o Nordeste do estado do Pará, nas duas últimas décadas, acompanha a expansão progressiva de atividades relacionadas à produção do óleo de palma (Nahum; Santos, 2015). Todavia, para além de questões de caráter financeiro ou produtivo, o *boom* do dendê estimula graves intercorrências socioambientais em municípios da mesorregião; prejudicando o cotidiano de povos tradicionais, a conservação de recursos naturais e da biodiversidade local; imprescindíveis para a manutenção ecossistêmica da floresta (Carvalho, 2013; Ferreira *et al.*, 2016; Ribeiro; Schmitz, 2018; Sousa; Macedo, 2019).

Amparando-se na atual orientação bioeconômica internacional – defendida por instituições de renome, como: a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC) (Mello, 2015; Fazito *et al.*, 2017; Weber, 2017) –, Estado e iniciativa privada fornecem apoio institucional, político e financeiro a empreendimentos do dendê, estimulando a expansão

da cadeia do óleo de palma na mesorregião sob a justificativa de incentivar modelo eficiente de desenvolvimento sustentável em municípios amazônicos (Cruz; Farias, 2017; McMichael, 2016; Pará, 2021).

Entretanto, no tocante aos instrumentos regulatórios associados à fiscalização, apuração e penalização de atividades nocivas instituídas ou potencializadas pelo acréscimo produtivo da *commodity*, depreende-se claro desajuste nas condutas assumidas por gestores, seja em âmbito público ou privado (Backhouse, 2013; Piraux; Rapiou; Timone, 2017; Córdoba; Abrams; Selfa, 2022, Mendes, 2023); remetendo à postura negligente dedicada à regulação de atividades produtivas instituídas por outras cadeias na Amazônia (como aquelas vinculadas ao agronegócio, à mineração e à produção madeireira), que, do mesmo modo, respondem pelo agravamento de injustiças socioambientais na região (Bronz; Zhouri; Castro, 2020).

Povos tradicionais do Nordeste paraense, por exemplo, acompanham com apreensão a invasão e depredação de territórios ancestrais, a redução da disponibilidade de recursos naturais e a captura (direta e indireta) de seus membros por empreendimentos pertencentes à cadeia do óleo de palma (Gomes; Silva; Macedo, 2016; Silva, 2020; Almeida *et al.*, 2022); tendo que adaptar condições de subsistência, acesso aos recursos naturais e relações socioculturais às lógicas econômicas predatórias estimuladas por corporações do dendê vinculadas aos Mercados nacional e internacional (Nahum; Santos, 2017; Silva, 2020).

Compreendendo os conceitos “território” e “subsistência” associados aos povos tradicionais amazônicos por meio da ótica geopolítica oferecida por Becker (2004, 2005, 2010a), o presente artigo investiga, por meio de perspectiva qualitativa, as consequências da expansão desregulada da cadeia global de valor do óleo de palma sobre território e subsistência de comunidades tradicionais amazônicas. Foram selecionadas comunidades quilombola e indígena de Tailândia e Tomé-Açu – municípios do Nordeste Paraense que ocupam, respectivamente, o primeiro e o segundo lugar no *ranking* nacional dos maiores produtores da *commodity* (Pará, 2020a).

As orientações metodológicas oferecidas por Silva, Santos e Costa (1998) e Capra e Eichemberg (2006) guiaram a análise. Quanto à contribuição de Silva, Santos e Costa (1998), assimilou-se o conceito de interdisciplinaridade. De Capra e Eichemberg (2006), direcionamentos próprios da abordagem sistêmica. Para a aquisição de dados primários e secundários, trabalhou-se com Pesquisa de Campo e Revisão Teórica. A Pesquisa de Campo seguiu orientações científicas propostas pelo Guia

Metodológico da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (Garcia Filho, 1999).

As viagens à Tailândia e Tomé-Açu ocorreram nos meses de abril de 2022, maio de 2023 e março de 2024. Neste período, foram realizadas: i) visitas guiadas às comunidades, lotes e residências de indígenas e quilombolas; ii) entrevistas em profundidade com agentes-chave pertencentes aos territórios analisados; iii) entrevistas semiestruturadas com membros de comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas e agricultores familiares); e iv) registros escritos e fotográficos relativos ao recorte das dinâmicas territoriais estimuladas nos dois contextos analisados por conta do acréscimo produtivo da *commodity*.

Durante esta fase, também foram utilizados os métodos de Observação Direta e Análise de Paisagem; responsáveis por auxiliar os pesquisadores na captura de elementos sutis incrustados nas interações ocorridas entre os agentes analisados, seus territórios e meios de subsistência (Bruyne; Herman; Schoutheete, 1977; Yin, 2005). Já a construção da Revisão Teórica amparou-se em literaturas científicas nacionais e internacionais oriundas das ciências políticas, ciências ambientais, antropologia, agronomia, sociologia, geografia e história.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PRODUÇÃO DO DENDÊ NA AMAZÔNIA PARAENSE

No final dos anos 1950, o Instituto de Pesquisa em Óleos e Oleaginosas (IRHO) e o Instituto Nacional de Óleos firmaram convênio para o plantio extensivo da palma no estado da Bahia (Silva, 2020). Após a experiência em solo baiano fracassar – principalmente por conta da resistência social à implantação da espécie –, Estado e corporações passaram a estimular projeto semelhante na região amazônica (Watkins, 2016); fomentando o cultivo do dendê no Nordeste paraense devido às vantagens comparativas disponíveis na mesorregião (como, por exemplo, a abundância de áreas com condições edafoclimáticas favoráveis para o manejo efetivo da palmeira) (Nahum; Santos, 2018). Em 1968, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) e o IRHO estabeleceram o Convênio de Cooperação Técnica nº 53/65, instituindo plantações de dendê em cerca de 1.500 hectares de área pertencente ao município de Santa Bárbara do Pará (Silva, 2020).

Nos anos 1970, o projeto foi privatizado pela *joint venture* Denpasa S.A. (Silva, 2020). Ainda nesta década, diferentes nações do globo intensificaram a procura por novos formatos de produção de energia, com o intuito de diversificar suas matrizes energéticas nacionais frente aos desafios representados pela crise mundial do petróleo. Nos anos 1980, embalado pela tendência global, o Estado brasileiro instituiu políticas públicas de viés semelhante, como o Programa Nacional do Álcool (PRO-Álcool I), o Programa Nacional de Óleos Vegetais para Fins Energéticos (PRO-Óleo) e o Programa Nacional de Pesquisa de Dendê (PNP-Dendê). Enquanto o primeiro objetivava incentivar a produção nacional de etanol (derivado da cana de açúcar); o segundo foi concebido com o intuito de estimular a substituição gradativa do diesel (derivado do petróleo) por combustíveis de origem vegetal (Madureira; Guerra, 2014).

Já o PNP-Dendê surgiu como resposta institucional aos constantes ataques promovidos por pragas agrícolas às espécies cultivadas pela Denpasa S.A. (Nahum, 2015). Produzido pela Embrapa Amazônia Oriental, o programa direcionou esforços para: a) a criação de tecnologias capazes de garantir maior segurança aos investimentos destinados à atividade produtiva; b) a proteção e adaptação da monocultura contra pragas comuns ao bioma amazônico; e c) a formação de corpo técnico qualificado para incentivar a promoção de programas de extensão rural adequados à realidade da região (Nunes, 1996). Na década de 1990, políticas públicas estaduais – como o Plano Plurianual do Pará (1996-1999) –, mantiveram direcionamento semelhante, priorizando a progressão da cadeia através da intensificação da inserção de populações amazônicas em atividades vinculadas à produção da *commodity*; convertendo-os em mão de obra barata cuja serventia auxiliava na expansão vertical da cadeia (Nahum, 2015).

A maioria destes dispositivos, conforme sinaliza Nahum (2015), incentivou mudanças estruturais significativas nas dinâmicas estabelecidas entre populações tradicionais da região e seus respectivos territórios; condicionando relações ecológicas particulares ao ritmo acelerado das atividades produtivas perpetuadas por complexos agroindustriais do dendê. Fernandes (2017) e Sousa e Macedo (2019), ao analisarem as últimas quatro décadas de atuação das corporações do dendê no Nordeste paraense, sinalizam para correlação significativa envolvendo a expansão e modernização do setor agroextrativista e a manutenção do domínio da lógica neoliberal imposta pelo agronegócio brasileiro; cujos interesses, em geral, pautam-se na acumulação do capital, na desterritorialização de

seres humanos, na incorporação de suas forças de trabalho em dinâmicas produtivas abusivas e na exploração intensiva da natureza.

2.2 DA CADEIA PRODUTIVA À CADEIA GLOBAL DE VALOR DA *COMMODITY*

A partir dos anos 2000, com a aprovação do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) pelo governo federal, intensificou-se a concessão de subsídios tecnológicos, financeiros e institucionais para impulsionar a ampliação da cadeia do óleo de palma no Nordeste Paraense (Cruz; Farias, 2017). Sob o pretexto de incentivar, simultaneamente, o desenvolvimento sustentável local, a transição da matriz energética nacional e a inserção de agricultores familiares em atividades direcionadas para a produção de biocombustíveis (Brasil, 2006), o PNPB, na realidade, reforçou tendência produtiva que já orientava a relação do Estado com a economia da palma desde a segunda metade do século XX; estimulando a expansão desregulada da fronteira do dendê na Amazônia (Nahum, 2015).

Nas duas últimas décadas, em paralelo ao PNPB, outros dispositivos de fomento ao incremento produtivo do óleo de palma foram sancionados pelos governos federal e estadual, convertendo sua produção em política de Estado. Dentre eles, destacam-se: o Zoneamento Agroecológico da Cultura da Palma de Óleo (ZAE-dendê); o Programa Federal de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP); o Selo do Combustível social; a linha de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF); e o Protocolo Estadual de estímulo à cadeia produtiva no Pará. Em menor ou em maior grau, estes instrumentos favoreceram a dominação regional de municípios paraenses por corporações do dendê (Ferreira *et al.*, 2016; Cruz; Farias, 2017; Nahum; Santos; Santos, 2020).

Recentemente, a cadeia produtiva do óleo de palma passou a integrar a cadeia global de valor da *commodity* (Hospes, 2014). Segundo Baldwin (2017), a formalização de uma cadeia global de valor ocorre quando as etapas de fabricação de determinado produto passam a ser distribuídas globalmente; compondo rede internacional complexa de atividades e interações responsável por englobar a participação de diferentes nações, empresas e entidades em sua estrutura. A fragmentação das atividades desenvolvidas dentro desta rede de produção implica em acréscimo de valor por cada uma de suas etapas produtivas, até a concepção do produto final (Baldwin, 2017). Isto ocorre devido à especialização oferecida por diferentes nações em relação a cada uma das etapas compreendidas no processo

produtivo da cadeia; seja pela oferta de vantagens comparativas, custos de produção reduzidos ou conhecimento especializado (Balwdin, 2017).

De acordo com dados disponibilizados pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América (USDA), em 2022, a quantidade de óleo de palma bruto produzida em âmbito global alcançou a surpreendente marca de 77.220.000 toneladas; maior valor calculado pelo USDA desde 2009 (Usda, 2023). No ranking internacional, o Brasil ocupa a nona posição entre as nações que mais produzem/exportam a *commodity* (OIT, 2020). Nos últimos anos, oito corporações do setor foram responsáveis por movimentar um capital da ordem de 1,2 bilhões de reais no país, empregando mais de 20 mil pessoas e arrecadando cerca de 170 milhões de reais apenas em tributos federais, estaduais e municipais (Brasil, 2018).

Pondera-se que 97% do óleo de palma atualmente produzido em solo brasileiro atende ao setor alimentar (Brasil, 2018); em oposição, portanto, aos objetivos iniciais inscritos nas políticas públicas de incentivo ao acréscimo produtivo da *commodity* para a produção de biocombustível. Ajudam a elucidar o insucesso de políticas detentoras deste direcionamento fatores como: i) a elevada demanda exigida pela cadeia de suprimentos global em relação à disponibilidade da *commodity* para a fabricação de produtos alimentares diversos; ii) os elevados custos e competitividade associados à produção do biodiesel (tanto em comparação ao óleo produzido para atender ao setor alimentar – cujo processo de fabricação é menos custoso e complexo –, quanto a outras matérias-primas convencionalmente utilizadas para a fabricação de biocombustíveis no país; como a cana de açúcar e a soja); e iii) os desafios estruturais, financeiros e técnicos de adequar a infraestrutura nacional já existente à produção energética de base sustentável (Madureira; Guerra, 2014).

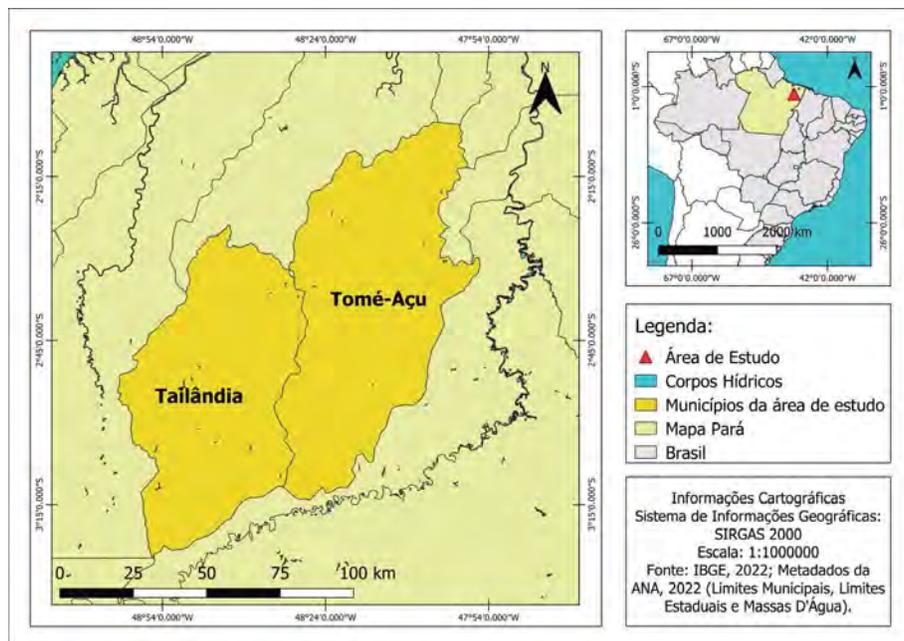
Junto ao setor público, a iniciativa privada (nacional e internacional) também investe no fortalecimento da cadeia, intensificando a abrangência de atividades responsáveis por transformar o espaço rural amazônico e reforçar padrão neocolonial atrelado à produção de *commodities* na região (Castro, 2017; Nahum; Santos, 2017). O movimento de dominação imposto por corporações do dendê (responsáveis pelo monopólio das melhores terras, linhas de crédito, incentivos fiscais e infraestrutura) ajuda a compreender a manutenção e incremento da cadeia no Nordeste paraense, reforçando função histórica exercida pelo Brasil (e pela Amazônia) no Mercado global (Fernandes, 2017; Nahum; Santos, 2017); em oposição, por exemplo, à concessão de incentivo produtivo a outros modelos agrícolas

comprovadamente ecológicos, como o cultivo de Sistemas Agroflorestais (SAF) diversificados (Carneiro; Navegantes-Alves, 2019; Oliveira Neto; Navegantes-Alves; Schwartz, 2022) – os quais, via de regra, tendem a ser instituídos por populações tradicionais amazônicas.

2.3 TAILÂNDIA E TOMÉ-AÇU: PRODUÇÃO DA *COMMODITY* NOS MUNICÍPIOS PARAENSES

O Pará concentra a produção nacional do dendê e do óleo de palma. Nas duas últimas décadas, a cadeia produtiva do óleo de palma passou a compor a cadeia global de valor da *commodity*, ampliando o domínio de suas atividades produtivas de forma progressiva sobre o território amazônico (Nahum; Santos; Santos, 2020). Tailândia e Tomé-Açu (ver Figura 1) ocupam posições de liderança dentro do *ranking* nacional dos municípios que mais produzem a *commodity*. Ambos se localizam na mesorregião Nordeste do estado do Pará e fazem parte da Região Hidrográfica da Costa Atlântica Nordeste (RHCAN) (Pará, 2008); sendo banhados pela Bacia Hidrográfica do Rio Acará (BHRA) (Pará, 2020a, 2021).

Figura 1 – Mapa de localização dos municípios de Tailândia e Tomé-Açu, Pará



Fonte: Autores, 2024.

Dentre as principais características evidenciadas nos dois municípios, destacam-se os graves desequilíbrios socioambientais que compartilham em comum – representados: nas péssimas condições de saneamento básico às quais o Poder Público submete seus habitantes; nos elevados índices de desmatamento municipal e de expansão do setor agropecuário em suas zonas rurais; e na exposição de grande parcela do contingente populacional a condições de miserabilidade (ver Tabela 1).

Tal cenário corrobora com o reduzido Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) compartilhado entre os municípios (Tabela 1); condição que sinaliza para a reprodução hegemônica de um padrão institucional irregular, mas recorrente na região amazônica: a ausência de regulação estatal articulada (Ravena *et al.*, 2022). Por negligência e/ou conivência, o Estado exhibe falhas perceptíveis em relação à obrigação legal de fiscalizar a exposição de seus habitantes e ecossistemas a processos potencialmente prejudiciais a ambos (Castro, 2012, 2017).

Tabela 1 – Características gerais dos municípios que mais produzem a *commodity* palma de óleo no estado do Pará

Município	AT (km ²)	DD (hab./km ²)	PU (hab.)	PR (hab.)	PT (hab.)	CF (%)	AA (%)	AH (%)	ES (%)	RS (%)	IDH (0-1)
Tailândia	4.430	24	76.741	9.598	86.339	52,62	46,81	14,47	42,44	82,60	0,588
Tomé-Açu	5.145	12,3	39.643	23.804	63.447	60,28	39,27	62,46	0,76	62,48	0,586

AT: Área Total; DD: Densidade Demográfica; PU: População Urbana; PR: População Rural; PT: População Total; CF: Cobertura Florestal Primária; AA: Áreas da Agropecuária; AH: Abastecimento Hídrico; ES: Esgotamento Sanitário; RS: Resíduos Sólidos; IDH: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

Fonte: IBGE (2010, 2019), Pará (2020b) e Mapbiomas (2021).

Em geral, municípios circunscritos no interior do Pará apresentam populações ainda mais sujeitas à ausência de regulação estatal adequada em comparação à capital, Belém, e aos demais centros urbanos localizados no estado; seja por conta da ineficiência do Poder Público e de seus representantes em fornecer serviços públicos fundamentais e infraestrutura básica para a manutenção da dignidade humana ou do reduzido estímulo a ações de combate efetivas para contornar a expansão de atividades produtivas permissivas ao meio ambiente e povos tradicionais amazônicos

(Castro, 2017; Ribeiro; Melo; Melo, 2016; Silva; Mendes; Sousa, 2022) – influenciando, por vezes, a formalização de condições próximas às de zonas de anomia nestes territórios; nos quais o Estado, mesmo existindo como entidade reguladora, atua de forma completamente arbitrária (Nascimento; Mesquita; Castro, 2017).

Ao compeliarem populações e territórios heterogêneos a se adequarem às dinâmicas produtivas regidas pelo tempo do capital, os atuais modelos econômicos implementados nos dois municípios mantêm-se presos a um paradigma habitual: o de interpretar o uso dos recursos naturais a partir da ótica de agentes hegemônicos externos (que, em geral, desconhecem toda complexidade ecossistêmica e sociocultural inerente aos territórios ocupados por populações tradicionais) e não dos residentes locais – constantemente subordinados a decisões corporativas (baseadas em concepções deturpadas acerca da sociedade, economia e bioma amazônicos) em favor da expansão de atividades predatórias (Leff, 2021; Malheiro; Porto-Gonçalves; Michelotti, 2021).

Acerca deste padrão irregular, Silva (2020) e Araújo e Vieira (2021) discorrem sobre o equivocado viés bioeconômico perpetuado por atividades, políticas e agentes responsáveis por potencializar o domínio regional exercido por corporações do dendê (Quadro 1). Aparentemente alheias às características singulares relativas ao bioma e às populações amazônicas, corporações do setor desconsideram perspectivas provenientes de sujeitos diversos (bem como as relações que desenvolvem com o território e formatos mais ecológicos de acesso aos recursos naturais). A tendência regional conduz ao esvaziamento de significação política e sociocultural de povos amazônicos, subordinando-os à violência da produção capitalista. O processo em questão compromete o desenvolvimento regional, por mais que empreendimentos do setor constantemente mascarem infrações socioambientais através de dispositivos de greenwashing (como, por exemplo, ao adquirirem selos e certificados “verdes” que funcionam como validação da tendência “sustentável” de suas práticas produtivas) (Pye, 2016; Martins; Do Carmo, 2020).

Quadro 1 – Principais corporações do setor do dendê instituídas no Pará

CORPORAÇÃO	ATIVIDADES PRODUTIVAS	SEDE EMPRESARIAL
Agropalma	Tailândia, Acará, Moju, Tomé-Açu e Belém	Belém (PA) e São Paulo (SP)
Belém Bio Energia Brasil	Mocajuba, Moju, Acará, Tomé-Açu e Tailândia	Belém (PA)
A Brasil BioFuels	Moju, Acará, Concórdia e Tomé-Açu	Belém (PA)
Dendê do Pará	Santa Bárbara do Pará e Santo Antônio do Tauá	Santa Bárbara do Pará (PA)
Dendê do Tauá	Santo Antônio do Tauá.	Santa Isabel (PA)
Marborges Agroindústria	Moju, Acará e Garrafão do Norte	Belém (PA)
Agroindustrial Palmasa	Igarapé-açu	Igarapé-Açu (PA)

Elaborado pelos autores, em 2023, com base em Abrapalma (2019).

A atual movimentação bioeconômica global subordina comunidades tradicionais e biomas naturais aos interesses e dinâmicas ditados pela força do capital; operando, na realidade, em prol da obtenção de garantias econômicas pautadas na comodificação da natureza e na exclusão de povos amazônicos de processos decisórios relacionados à concepção de modelos de desenvolvimento regional instituídos arbitrariamente em seus territórios (Faria; Osoegawa, 2021).

2.4 TERRITÓRIO E SUBSISTÊNCIA DE POVOS TRADICIONAIS FRENTE À EXPANSÃO DA CADEIA GLOBAL

Becker (2004, 2005) interpreta o território amazônico para além do espaço físico que ele representa, direcionando sua visão científica para a análise da diversidade de elementos culturais, históricos, econômicos, ambientais e geopolíticos responsáveis por influenciá-lo e reorientá-lo. Para a autora, o território funciona tanto como produto da prática espacial (vinculando-o a questões relativas à apropriação espacial, noção de limite de espaço e intenções de poder sobre determinada porção de espaço), quanto produto a ser aproveitado pelos atores sociais que dele fazem parte (como um meio para a execução de suas práticas). Do mesmo modo, ao associar

a subsistência de povos tradicionais da região à conservação da floresta e de seus recursos naturais, Becker (2010b) abraça perspectiva semelhante à adotada pelos pesquisadores – sobretudo em relação à interpretação concedida às intercorrências socioambientais provenientes da expansão desregulada de atividades produtivas vinculadas ao setor primário nacional sobre a Amazônia.

Devido à compreensão holística, interdisciplinar e contemporânea oferecida pela geógrafa acerca dos conceitos e conjunturas regionais analisados, selecionou-se sua obra¹ para auxiliar na interpretação dos dados primários levantados durante a Pesquisa de Campo. Amparando-se na perspectiva analítica proposta por Becker (2004), a investigação dos efeitos adversos estimulados pela expansão desregulada da cadeia do óleo de palma sobre território e subsistência de povos tradicionais amazônicos partiu: i) do papel institucional desempenhado pelo Estado no tocante à elaboração de políticas públicas pautadas no incremento produtivo do óleo de palma na Amazônia; e ii) das funções regulatórias exercidas por ele e por agentes privados em relação à fiscalização da expansão progressiva da cadeia do óleo de palma sobre territórios tradicionais em Tailândia e Tomé-Açu.

2.4.1 Estado, políticas públicas e o incremento produtivo do óleo de palma na Amazônia

Com o advento do PNPB, o Estado brasileiro, guiado por tendências institucionais e produtivas internacionais, intensificou a orientação bioeconômica de suas políticas públicas (Quadro 2). Todavia, conforme pondera Becker (2010b), arcabouços políticos centralizados no incentivo ao desenvolvimento sustentável através da produção extensiva de *commodities*, como no caso da PNPB e dos demais instrumentos concebidos para estimular a produção nacional do óleo de palma, esbarram em questões estruturais próprias da região.

¹ Em especial, o livro *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio* (Becker, 2004) e os artigos: “Geopolítica na Amazônia” (Becker, 2005), “Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas” (Becker, 2010a) e “Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)?” (Becker, 2010b).

Quadro 2 – Principais políticas públicas de incentivo à expansão da cadeia do óleo de palma na Amazônia (continua)

POLÍTICA PÚBLICA	OBJETIVO
Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)	Implementar de forma sustentável, tanto técnica como econômica, a produção e uso do biodiesel, com enfoque na inclusão produtiva e no desenvolvimento rural sustentável, via geração de emprego e renda.
Lei Federal nº 11.097	Estabelecer a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira.
Criação do Selo Combustível Social	Promover a inclusão social dos agricultores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) que lhe forneçam matéria-prima e comprovar regularidade dos produtores perante o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF).
Plano Nacional de Agroenergia	Organizar e desenvolver proposta de pesquisa, desenvolvimento, inovação e transferência de tecnologia para garantir sustentabilidade e competitividade às cadeias de agroenergia. Estabelece arranjos institucionais para estruturar a pesquisa, o consórcio de agroenergia e a criação da Unidade Embrapa Agroenergia. Indica ações de governo no mercado internacional de biocombustíveis e em outras esferas.
Embrapa Agroenergia	Assegurar o aumento da participação de fontes renováveis no Balanço Energético Nacional.
Programa de Produção Sustentável de Palma de Óleo no Brasil	Introduzir regras para a expansão do cultivo da palma de óleo, conciliando proteção e recuperação do meio ambiente, investimento, inovação tecnológica e geração de renda na agricultura familiar.
Decreto Federal nº 7.172	Orientar a expansão da produção brasileira da cultura da palma, em base técnico-científica, de forma a garantir a sustentabilidade em seus aspectos econômicos, sociais e ambientais (a partir da aprovação do Aprovar o zoneamento agroecológico da cultura da palma de óleo).
Programa de Qualificação de Agentes de Assistência Téc. e Ext. Rural para a Cultura do Dendê na Região Amazônica	Formar consultores para assessorar agricultores familiares nas atividades referentes à produção agrícola do dendê na região amazônica.

Quadro 2 – Principais políticas públicas de incentivo à expansão da cadeia do óleo de palma na Amazônia

(conclusão)

POLÍTICA PÚBLICA	OBJETIVO
PRONAF- Eco Dendê	Financiar a expansão da produção do dendê através da concessão de empréstimos para produtores rurais.
Lei Federal nº 13.033*	Estabelecer a adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel comercializado com o consumidor final.
Lei Federal nº 13.263	Altera a Lei nº 13.033, instituindo aumento no percentual de adição obrigatória de biodiesel.
Aumento da taxa do imposto de importação do óleo de palma	Aumentar de 10% para 20% a alíquota do imposto de importação do óleo de palma refinado, visando torná-lo mais competitivo no Mercado.
Resolução Federal nº 16	Estabelecer aumento anual gradual no percentual de biodiesel misturado ao óleo diesel.
Plano Estadual Amazônia Agora	Elevar o Pará, a partir do ano de 2036, ao estágio de Estado com Emissão Líquida Zero (ELZ), no setor “Uso da Terra e Florestas”, por meio redução sustentada do desmatamento, do progressivo incremento anual de remoções de carbono provenientes da ampliação e/ou recuperação de áreas de floresta.
Lei Estadual nº 9.048*	Instituir a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas do Pará (PEMC/PA).
Decreto Estadual nº 1.943	Instituir a Estratégia Estadual de Bioeconomia do Pará.
Lei Estadual nº 9.781	Alterar a Lei Estadual nº 9.048, adicionando cadeias produtivas e negócios sustentáveis como um dos três principais eixos de ação contemplados pela PEMC/PA.
Plano Estadual de Bioeconomia do Pará	Promover a transformação gradativa para sistemas econômicos de baixas emissões de gases de efeito estufa, com sustentabilidade ambiental e justiça.

*Leis alteradas/atualizadas.

Elaborado pelos autores, em 2023, com base em Brasil (2006).

Becker (2010b) discorre sobre os riscos associados à instituição de dispositivos desta natureza (Quadro 2) em território amazônico. Segundo a autora, os incentivos fiscais e políticos concedidos pelo Estado, com o intuito de incluir de forma justa pequenos produtores rurais e populações tradicionais na cadeia do óleo de palma – como o Selo Combustível Social (Quadro 2) –, esbarram nos acordos locais firmados entre corporações

do dendê com residentes da região; em geral, estabelecidos por meio de contratos fechados com assentados ou colonos. No entanto, na prática, a transação baseada na concessão de suporte técnico e infraestrutural em troca de todo o dendê produzido por estes atores em seus lotes, além de desonesta, converte produtores rurais em funcionário terceirizados; mantendo-os dependentes da relação estabelecida com as empresas.

As entrevistas realizadas com agricultores familiares absorvidos pela cadeia do óleo de palma em Tailândia e Tomé-Açu comprovam o descrito por Becker (2010b). Os longos contratos (de até vinte cinco anos) firmados entre corporações do dendê e atores sociais locais, na realidade, os mantêm reféns das demandas produtivas impostas pelo Mercado, forçando-os, muitas das vezes, a substituírem atividades implementadas anteriormente em seus lotes (como o plantio de roçados de mandioca e de SAF) pelo cultivo extensivo do dendê para dar conta da safra acordada com os contratantes; muitas das vezes, sob escalas e condições laborais abusivas. Já os benefícios que deveriam ser assegurados aos produtores não são satisfeitos pelas empresas.

Em Tailândia, segundo os quilombolas entrevistados, o advento dos arcabouços institucionais direcionados para o incremento produtivo do óleo de palma (Quadro 1), aliado ao financiamento público concedidos às corporações (por meio de entidades mistas, como o Banco da Amazônia) e aos investimentos provenientes do setor privado, estimula a invasão da cadeia sobre o território tradicional; através do incremento de atividades produtivas diversas dentro e nas proximidades da comunidade quilombola, estimulando efeitos adversos sobre a floresta e os recursos naturais compartilhados por seus membros.

No município, a Agropalma, empresa líder do setor nas Américas, exerce (e expande) domínio produtivo, seja através do cultivo de lavouras quilométricas na zona rural de Tailândia, da abertura de estradas para transportar a colheita do dendê ou da instalação de indústria de beneficiamento da espécie às margens de cursos d'água locais; adquirindo terras de produtores rurais e invadindo aquelas pertencentes aos povos tradicionais, em movimento de concentração fundiária comum ao histórico rural da região amazônica (Bronz; Zhouri; Castro, 2020) – implicação sinalizada por Becker (2010b) há mais de uma década, quando a cadeia iniciava movimento de espraiamento e dominação socioeconômica municipal.

Na contramão dos benefícios institucionais acessados pela corporação, povos tradicionais recriminam a ausência de arcabouços políticos estatais capazes de garantir a plena manutenção da comunidade e

de sua subsistência diante do avanço permissivo de atividades vinculadas à cadeia do óleo de palma. Silva (2020), amparando-se em conceito proposto por Fanon (1968), compara a conjuntura vivenciada pelos quilombolas em Tailândia às “zonas de não-ser”² definidas pelo filósofo francês; as quais estariam sendo sustentadas no município devido à progressão de efeitos degradantes provenientes da produção da *commodity* – representada: nas invasão de terras ocupadas por povos tradicionais; na exploração e expropriação destes atores sociais por empreendimentos do dendê; na intensificação da formação de adensamentos populacionais precários às margens de rodovias estaduais; na redução da oferta hídrica e alimentar por conta da contaminação dos cursos d’água acessados pelos quilombolas; além da destruição de vilas e violação de patrimônios ancestrais.

Já em Tomé-Açu, a produção do setor é dominada pelo Grupo Brasil BioFuels (BBF). Após aquisição da Biopalma pela corporação em 2021, os conflitos envolvendo funcionários da BBF e povos Tembê têm se intensificado na zona rural municipal (Figura 2). Segundo os indígenas, desde antes da entrada da BBF no município, uma parcela da área de amortização pertencente ao território da tribo teria sido invadida e desmatada ilegalmente por empreendimentos privados para a implantação da monocultura da palma – sobrepondo interesses financeiros à subsistência indígena. Desde então, a tribo organiza-se em movimento de resistência, expulsando constantemente funcionários contratados para trabalhar nos cultivos de dendê da empresa, em processo de retomada das áreas antes ocupadas de forma irregular por atividades produtivas da cadeia.

Com a chegada da BBF, vislumbrou-se solução provisória para a questão fundiária. Ainda em 2021, a corporação firmou, junto aos Tembê, acordo de compensação financeira, na tentativa de ressarcir os prejuízos socioambientais provenientes da invasão dos plantios da espécie sobre o território tradicional. Em troca de indenização no valor de R\$ 200.000,00, os indígenas permitiriam que funcionários da BFF acessassem a área de amortização invadida e realizassem a colheita dos cachos da palma que havia sido plantada; retomando, assim, o controle da produção da espécie no território indígena. Entretanto, a liderança Tembê afirma que o acordo não foi respeitado e a tribo jamais teve acesso à quantia acordada.

Como consequência, o conflito fundiário não apenas permanece, mas converte-se em processo cada vez mais tenso e violento (Figura 2), causando

² Que correspondem às representações empíricas do exercício da morte produzidas pelo modelo de governamentalidade vigente (Fanon, 1968).

apreensão no restante da população do município. De um lado, os Tembê lutam pelo controle de território ancestral tomado pelo dendê. Do outro, a BBF pressiona os indígenas, na tentativa de retomar a posse da área de amortização, ao mesmo tempo em que amplia a dominação produtiva municipal; seja ao expandir suas atividades produtivas com a anuência do Poder Público, ao converter residentes das zonas urbana e rural de Tomé-Açu em funcionários contratados ou ao manipular a opinião pública ao seu favor através da provisão de serviços básicos de responsabilidade do Poder Público (como a construção de estradas e pavimentação de vias para facilitar o escoamento do dendê e do óleo de palma).

Figura 2 – Protestos dos Tembê contra a BBF, Tomé-Açu (PA)



Fonte: Indígenas [...] (2022).

Na Amazônia, de acordo com Becker (2010b), a mais clara territorialidade tem como base as terras indígenas, territórios forjados por embates históricos. A autora afirma que, nos últimos anos, os indígenas converteram-se em efetivos atores regionais. Infelizmente, o estado de anomia propiciado pela frágil regulação estatal municipal às atividades produtivas da cadeia por vezes sobrepuja os movimentos de resistência perpetuados por povos tradicionais da região; enfraquecendo-os diante da força produtiva da *commodity* em Tomé-Açu. Durante entrevista realizada com a liderança dos Tembê no município, o posicionamento indígena acerca das ações empreendidas pela gestão pública para resguardar a população tradicional foi evidenciado através de uma fala: “Nenhum governo foi bom para os indígenas”³. Mais direto, impossível.

³ Informação concedida por P.T, 28 anos, em 20 de abril de 2022.

2.4.2 Regulação pública e privada frente à expansão da cadeia global de valor da *commodity*

Ainda em 2010, ao refletir sobre os incentivos públicos destinados ao incremento produtivo do óleo de palma, Becker sinalizou para possíveis riscos socioambientais associados à expansão desregulada da cadeia da *commodity* em território amazônico. A autora afirmara que “[...] se não houver medidas adequadas, políticas destinadas a outros setores que não diretamente ao dendê podem estimular o avanço desse cultivo para além das áreas desmatadas e, assim, ampliar o desflorestamento” (Becker, 2010a, p. 21). Ao reconhecer a fragilidade institucional do Estado brasileiro quanto à provisão de monitoramento e controle efetivos às atividades produtivas vinculadas à fabricação do óleo de palma, ela antecipou o cenário calamitoso instituído atualmente em municípios do Nordeste paraense.

Já em relação à regulação privada das atividades instituídas por corporações produtoras do óleo de palma, a *Round Table on Sustainable Palm Oil* (RSPO), criada em 2004, destaca-se como o principal Sistema de Governança Não-Estatal (NSMD) direcionado para o setor (Veiga; Rodrigues, 2016). Possuindo dois formatos específicos de certificação para produtores do óleo de palma: um baseado em princípios e critérios elaborados pela agência (que variam de acordo com cada nação, por conta das diferenças legais existentes entre elas), e o outro no RSPO *Supply Chain Certification Standard*, a agência, em tese, visa estimular o crescimento e o uso do óleo de palma sustentável a partir da cooperação com a cadeia global de suprimentos (RSPO, 2020). Ao final de cada processo avaliativo, a RSPO confere às corporações do dendê aprovadas o *Certified Sustainable Palm Oil* (CSPO) – rótulo que funciona como garantia do padrão sustentável vinculado às atividades e produtos por elas concebidos.

A Agropalma, até 2022, era a única corporação que dispunha de certificação ambiental da RSPO, utilizando-se do selo da agência como estratégia de marketing verde para melhorar sua reputação frente aos consumidores internacionais da *commodity*; cada vez mais “preocupados” com o futuro da floresta (Langevin, 2011). No entanto, após mais de uma década de negligência e abuso socioambiental, a empresa teve seu certificado suspenso em 2023 (Mendes, 2023).

Além dos graves conflitos firmados entre a empresa e os quilombolas em Tailândia, Córdoba, Abrams e Selfa (2022) descrevem a existência de embates recorrentes com agricultores familiares contratados para cultivar

a palma em seus lotes; fomentados: i) pela dificuldade na adesão dos pequenos produtores rurais ao atual esquema de contrato proposto pela Agropalma; e ii) pela própria reconfiguração local das relações de trabalho, readaptadas por conta dos requisitos de contratação impostos pela empresa aos funcionários terceirizados.

Ademais, pondera-se que, na medida em que populações e territórios amazônicos passam a ser regulados por padrões definidos pela RSPO, a regulação ambiental local (já deficitária) também se modifica, sendo progressivamente transferida para o controle do NSMD vigente; em movimento responsável por estimular a isenção do Estado das competências a ele atribuídas em relação ao cumprimento da governança ambiental (Córdoba; Abrams; Selfa, 2022).

As conjunturas particulares presenciadas em Tailândia e Tomé-Açu assemelham-se quanto aos efeitos negativos que reproduzem sobre povos tradicionais e seus territórios (ver Figura 3), constantemente marcados: i) pela irrupção da monocultura do dendê; ii) pela ampliação de conflitos e pressões fundiárias decorrentes da dinâmica de violação de áreas demarcadas; iii) pela absorção, direta e indireta, de suas terras pela cadeia global de valor da palma; iv) pela intensificação da concorrência pela hegemonia produtiva estimulada por grandes corporações do setor; e v) pela contaminação ecossistêmica e redução da biodiversidade local (decorrentes: do uso excessivo de produtos químicos nas plantações de dendê, do lançamento de rejeitos industriais não tratados em cursos d'água e no solo, além do avanço indiscriminado da monocultura em ambientes antes florestados).

Figura 3 – Consequências da contaminação do solo e da água por atividades vinculadas à cadeia do óleo de palma (mortandade de peixes e apodrecimento de roçados de mandioca), Tailândia (PA)



Fonte: J.S, liderança quilombola da comunidade, em 2023.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A frágil regulação estatal dedicada à conservação de recursos naturais pertencentes ao bioma amazônico estimula populações tradicionais de Tailândia e Tomé-Açu a desacreditarem na competência do Poder Público, ainda mais quando instituições municipais e estaduais regulatórias (como secretarias de meio ambiente e de agricultura) simplesmente ignoram reivindicações legítimas destes atores sociais.

Autores como Nahum, Santos e Santos (2020) e Santos *et al.* (2020), que direcionam suas pesquisas para a análise das implicações negativas estimuladas pelo avanço da economia do dendê no Nordeste Paraense, assumem outra perspectiva; indicando que o Estado, na realidade, é conivente com a agroindústria; seja ao incentivar o plantio excessivo da espécie por grandes corporações (por meio de programas, projetos, subsídios e políticas públicas) e/ou ao não fiscalizar com a devida competência as atividades nocivas por elas executadas.

De todo modo, da forma como se apresenta, ao mesmo tempo em que o novo desenho econômico internacional beneficia a expansão de cadeias globais de valor, produção e consumo, também intensifica a violação ecossistêmica e a redução de direitos humanos em âmbitos locais; especialmente em territórios periféricos, como no caso da Amazônia brasileira. Neste sentido, torna-se imprescindível incentivar a elaboração de mecanismos que permitam supervisionar as movimentações regidas por instrumentos de estímulo a padrões de governança transnacional, a fim de reduzir o domínio exercido por agentes pró-mercado na região amazônica – tendo em vista que corporações privadas não se comprometerão em desenvolver práticas ou políticas para alterar um cenário que lhes é favorável em favor de populações tradicionais, as quais enxergam ora como simples mão de obra, ora como empecilho a ser contornado.

REFERÊNCIAS

ABRAPALMA. **Área de atuação. Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma**, Belém, 2019. Disponível em: <http://www.abrapalma.org/pt/sobre-a-abrapalma/#>. Acesso em: 23 fev. 2023.

ALMEIDA, A. S.; MIRANDA LAMEIRA, W. J.; GAVINA PEREIRA, J.; CORDEIRO THALÊS, M.; MENDES SALES, G. Potencial de pressão antrópica na região Nordeste Paraense, Brasil. *Ciência Florestal*, Santa Maria, RS, v. 32, n. 1, p. 1-18, 2022.

ARAÚJO, R.; VIEIRA, I. C. G. Alternativas à devastação consideradas sob o prisma de aspectos da colonialidade na Amazônia. In: RIBEIRO, W. C.; JACOBI, P. R. (org.). *Amazônia: alternativas à devastação*. São Paulo: IEA/USP, 2021. p. 21-33.

BACKHOUSE, M. *A desapropriação sustentável da Amazônia: o caso de investimentos em dendê no Pará, Fair Fuels*. Berlim: Ministério Alemão da Educação e Pesquisa Científica, 2013.

BALDWIN, R. *The great convergence: information technology and the new globalization*. Cambridge: Harvard University Press, 2017.

BECKER, B. K. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

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

BECKER, B. K. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 5, p. 17-23, 2010a.

BECKER, B. K. Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)? *Confins: revue franco-brésilienne de géographie*, Paris, n. 10, 2010b. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/6609?lang=pt>. Acesso em: 23 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Plano nacional de agroenergia 2006-2011*. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/agroenergia/arquivos/pna-2ed-portugues.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pesca e Aquicultura. *Diagnóstico da produção sustentável da palma de óleo*. Brasília, DF: MAPA, 2018.

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

- BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os pólos da prática metodológica**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1977.
- CAPRA, F.; EICHEMBERG, N. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CARNEIRO, R. V.; NAVEGANTES-ALVES, L. F. A diversidade de experiências de recuperação florestal praticada por agricultores familiares do Nordeste do Pará. **Geoambiente (on-line)**, Jataí, n. 35, p. 293-314, 2019.
- CARVALHO, G. Por quem os sinos doam? as implicações da expansão do dendê na Amazônia paraense. **Terceira Margem Amazônia**, Manaus, v. 1, n. 3, p. 247-262, 2013.
- CASTRO, E. Amazônia: sociedade, fronteiras e políticas. **Caderno CRH**, Salvador, v. 25, p. 9-16, 2012.
- CASTRO, E. (org.). **Territórios em transformação na Amazônia: saberes, rupturas e resistências**. Belém: NAEA/UFPA, 2017.
- CÓRDOBA, D.; ABRAMS, J.; SELFA, T. Achieving palm oil sustainability under contract: roundtable on sustainable palm oil and family farmers in the Brazilian Amazon. **Current Research in Environmental Sustainability**, [s. l.], v. 4, e100160, 2022.
- CRUZ, R. H. R.; FARIAS, A. L. A. Impactos socioambientais de produção de palma de dendê na Amazônia paraense: uso de agrotóxicos. **Revista GeoAmazônia**, Belém, v. 5, n. 10, p. 86-109, 2018.
- FANON, F. **Os condenados da terra**. Tradução de José Laurênio de Melo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.
- FARIA, I. F.; OSOEGAWA, D. K. Multidevastações da Amazônia: do devassamento complexo às alternativas autônomas dos povos amazônicos. *In*: RIBEIRO, W. C.; JACOBI, P. R. (org.). **Amazônia: alternativas à devastação**. São Paulo: IEA/USP, 2021. p. 35-57.
- FAZITO, M.; RODRIGUES, B., NASCIMENTO, E.; PENA, L. C. S. O papel do turismo no desenvolvimento humano. **Papers do NAEA**, Belém, v. 372, n. 1, p. 1-19, 2017.
- FERNANDES, B. M. Transformações no Brasil agrário nas fases neoliberais e pós-liberais: construindo uma política agrária para um desenvolvimento sustentável. *In*: SUERTEGARAY, D. M. A. (org.). **Geografia e conjuntura brasileira**. Rio de Janeiro: Consequência, 2017. p. 75-112.

FERREIRA, V. A.; SANTANA, A. C.; RAVENA, N.; OLIVEIRA, C. M. Os fatores de repercussão da cadeia produtiva do dendê no desenvolvimento local do Baixo Tocantins. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 39, p. 173-188, 2016.

GARCIA FILHO, D. P. **Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico**. Brasília, DF: INCRA/FAO, 1999.

GOMES, D. L.; SILVA, F. D.; MACEDO, C. O. Expansão territorial do dendê e resistência camponesa no nordeste paraense. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 17, n. 57, p. 191-200, 2016.

HOSPES, O. Marking the success or end of global multi-stakeholder governance? The rise of national sustainability standards in Indonesia and Brazil for palm oil and soy. **Agriculture and Human Values**, [s. l.], v. 1, n. 31, p. 425-437, 2014.

IBGE. **Censo Populacional**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. Estimativas Populacionais. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/?lang=&coduf=15&search=para>. Acesso em: 31 jan. 2023.

INDÍGENAS Tembé ocupam empresa cultivadora de dendê no Pará, após reunião da Justiça para mediação de conflito territorial. **G1 Pará**, Belém, 06 abr. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2022/04/06/indigenas-tembe-ocupam-empresa-cultivadora-de-dende-no-para-apos-reuniao-da-justica-para-mediacao-de-conflito-territorial.ghtml>. Acesso em: 25 maio 2022.

LANGVIN, M. Social inclusion, environmental sustainability, and Brazil's national biodiesel production and use policy: the critical case of Agropalma. **Renew. Energy L. & Pol'y Rev.**, Nova York, No. 2, p. 223-232, Jan. 2011.

LEFF, E. **Ecologia Política: da desconstrução do capital à territorialização da vida**. Campinas: Editora da Unicamp, 2021.

MADUREIRA, J. M.; GUERRA, S. M. G. Programa nacional de produção e uso do biodiesel: divergências sobre os resultados sociais da política de biocombustíveis. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 18, n. 2, p. 659-670, 2014.

MALHEIRO, B.; PORTO-GONÇALVES, C. W.; MICHELOTTI, F. **Horizontes Amazônicos: para repensar o Brasil e o Mundo**. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, Expressão Popular, 2021.

MAPBIOMAS. Recorte Territorial. **MapBiomass**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/cobertura>. Acesso em: 31 jan. 2023

MARTINS, J. D. D; DO CARMO, V. M. A relação entre o greenwashing e o consumismo para a degradação ambiental. **Revista de Direito do Consumidor**, Brasília, DF, v. 128, n. 28, p. 35-60, 2020.

MCMICHAEL, P. **Regimes alimentares e questões agrárias**. São Paulo: Editora UNESP; Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

MEDEIROS, J.; GARVEY, B. Expansão do dendê e os quilombolas do Alto Acará, Pará. *In*: STEFANO, D.; GARVEY, B.; VIRGÍNIO, F. P. (org.). **Amazônia em fluxo: tensões, território e trabalho**. São Paulo: Outras Expressões, 2021. p. 33-43.

MELLO, A. F. Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável da Amazônia: o caso brasileiro. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 107, p. 91-108, 2015.

MENDES, K. Certificação de exportadora de óleo de palma suspensa após investigação da Mongabay. **Mongabay**, [s. l.], 29 mar. 2023. Disponível em: <https://brasil.mongabay.com/2023/03/certificacao-de-exportadora-de-oleo-de-palma-suspensa-apos-investigacao-da-mongabay/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

NAHUM, J. S. **Dendeicultura e dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia paraense**. Joinville: Clube de Autores, 2015.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. O boom do dendê na microrregião de Tomé-Açu, na Amazônia paraense. **Confins: revue franco-brésilienne de géographie**, Paris, n. 25, 2015. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/10536>. Acesso em: 10 fev. 2023.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. Do sítio camponês ao lote de dendê: transformações do espaço rural na Amazônia paraense no século XXI. **Revista NERA**, Presidente Prudente, n. 37, p. 54-76, 2017.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. Dendê para quê? Dendê para quem? A ideologia da fronteira na Amazônia paraense. **Revista NERA**, Presidente Prudente, n. 42, p. 113-134, 2018.

NAHUM, J. S.; SANTOS, L. S.; SANTOS, C. B. Formação da dendeicultura na Amazônia Paraense. **Mercator**, Fortaleza, v. 19, 2020.

NASCIMENTO, S. M.; MESQUITA, S.; CASTRO, E. Estado de exceção como paradigma do desenvolvimento: uma análise sobre a hidrelétrica de Belo Monte. In: CASTRO, E. (org.). **Territórios em transformação na Amazônia: saberes, rupturas e resistências**. Belém: NAEA/UFPA, 2017. p. 139-176.

NUNES, C. O Programa de Pesquisa e Desenvolvimento do Dendê na Amazônia. In: WORKSHOP SOBRE A CULTURA DO DENDÊ, 1995, Manaus. **Anais [...]**. Manaus: EMBRAPA-CPAA, 1996. p. 66-79.

OIT. **Cadeia produtiva do óleo de palma avanços e desafios rumo à promoção do trabalho decente: análise situacional**. Genebra: OIC, 2020.

OLIVEIRA NETO, M. M. O; NAVEGANTES-ALVES, L. F.; SCHWARTZ, G. Sistemas agroflorestais associados à regeneração natural: alternativas praticadas por agricultores familiares de Tomé-Açu, Pará. **Sustainability in Debate**, [s. l.], v. 12, n. 1, p 299-312, 2022.

PARÁ. **Resolução CERH nº 004, de 03 de setembro de 2008**. Dispõe sobre a divisão do estado em regiões hidrográficas e dá outras providências. Belém: Governo do Estado, [2008]. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2012/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CERH-n%C2%BA-04-Disp%C3%B5e-sobre-a-divis%C3%A3o-do-estado-em-regi%C3%B5es-hidrogr%C3%A1ficas.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

PARÁ. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca. **Panorama agrícola do Pará (2015-2019) – Dendê (cacho de coco)**. Belém: SEDAP, 2020a.

PARÁ. **Plano de Saneamento Básico Integrado do Estado do Pará: relatório do Pará – Volume I/XIII**. Belém: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas: Universidade Federal do Pará, 2020b.

PARÁ. Secretária de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Plano Estadual de Recursos Hídricos: sumário executivo**. Belém: SEMAS, 2021.

PIRAUX, M.; RAPIAU, J.; TIMONE, E. Percepção dos atores locais sobre a cultura do dendê na agricultura familiar na Amazônia oriental brasileira. **Agricultura Familiar: pesquisa, formação e desenvolvimento**, Belém, v. 11, n. 2, p. 57-70, 2017.

PYE, O. Desconstruindo a mesa redonda sobre óleo de palma sustentável. *In*: CRAMB, R.; MCCARTHY, J. F. (ed.). **O complexo de óleo de palma: pequenos produtores, agronegócio e o estado na Indonésia e na Malásia**. Singapura: Nus Press, 2016. p. 409-441.

RAVENA, N.; MIRANDA, S. B. D. A. D.; AIRES, A. P. D. A.; DIAS, G. F. D. M.; CARVALHO, A. C. Estado e meio ambiente: a desregulação ambiental no uso de agrotóxicos na cadeia de valor da soja na região amazônica. *In*: BARBOSA, F. C. (ed.). **Ciências agrárias: a multidisciplinaridade dos recursos naturais**. Piracanjuba: Conhecimento Livre, 2022. p. 20-35.

RIBEIRO, L. C. R.; SCHMITZ, H. Associações quilombolas e resistência à agroindústria do dendê na Amazônia paraense. **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, [s. l.], 2018. Disponível em: https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/resistencia-agroindustria.html#google_vignette. Acesso em: 14 fev. 2023.

RIBEIRO, M. T. F.; MELO, A.; MELO, M. C. Integração sul-americana: o atravessamento de espaços-tempos luminosos e opacos. *In*: VITALE, D.; KRAYCHETE, E. S. (org.). **O Brasil e a Cooperação Sul-Sul**. Salvador: Edufba, 2016. p. 11-34.

RSPO. **The statutes of the Roundtable on sustainable palm oil**. Kuala Lumpur: Roundtable On Sustainable Palm Oil, 2020. Disponível em: https://www.rspo.org/library/lib_files/preview/872. Acesso em: 08 nov. 2022.

SANTOS, L. B.; BARROS, M. N. R.; COELHO, A.; FENZL, N. Análise da dinâmica do uso da terra na bacia hidrográfica do Rio Marapanim, Pará. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 13, n. 4, p. 1935-1952, 2020.

SILVA, D. N.; MENDES, E. C.; SOUSA, R. L. Saneamento básico e pobreza na Amazônia: um diagnóstico para a região de Carajás. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 25, n. 4, p. 223-246, 2022

SILVA, E. P. **Necrosaber e regimes de verificação: governamentalidade bioeconômica da *plantation* do dendê no Brasil e na Colômbia**. 2020. Tese (Doutorado em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, *Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará*, Belém, 2020.

SILVA, F. C. T.; SANTOS, R.; COSTA, L. F. C. **Mundo rural e política: ensaios interdisciplinares**. São Paulo: Campus, 1998.

SOUSA, R. B.; MACEDO, C. O. Agronegócio do dendê e campesinato no Pará. **Geosul**, Florianópolis, v. 34, n. 71, p. 525-549, 2019.

USDA. **Production - Palm Oil**. Washington, DC: United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service, 2023. Disponível em: <https://fas.usda.gov/data/production/commodity/4243000>. Acesso em: 10 maio 2023.

VEIGA, J. P. C.; RODRIGUES, P. C. Arenas transnacionais, políticas públicas e meio ambiente: o caso da palma na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 19, p. 1-20, 2016.

WATKINS, C. Landscapes and resistance in the African diaspora: Five centuries of palm oil on Bahia's. **Journal of Rural Studies**, [s. l.], p. 1-18, 2018.

WEBER, H. Politics of 'leaving no one behind': contesting the 2030 Sustainable Development Goals agenda. **Globalizations**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 399-414, 2017.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



**MEIO AMBIENTE E CIÊNCIA ECOLÓGICA.
DISTOPIA E RESTAURAÇÃO SOCIOAMBIENTAL
NO PARANÁ: UMA ABORDAGEM A PARTIR
DE PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL**

**ENVIRONMENT AND ECOLOGICAL SCIENCE. DYSTOPIA
AND SOCIO-ENVIRONMENTAL RESTORATION IN PARANÁ:
AN APPROACH BASED ON SUSTAINABLE REGIONAL
DEVELOPMENT PROGRAMS**

Davi Félix Schreiner  

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Cascavel, PR, Brasil

Francisco de Assis Mendonça  

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

RESUMO

As mudanças ambientais globais, a falta de políticas públicas eficazes para a prevenção e enfrentamento de fenômenos extremos, como a desertificação, as elevadas temperaturas climáticas, as tempestades, impõem problematizar a ecologia da restauração como ciência e como restauração ecológica. Na contramão do recomendado pela maioria dos cientistas ambientais, no Oeste do Paraná, não obstante o financiamento público a projetos socioambientais e o repasse de Royalties pela Itaipu Binacional aos municípios Lindeiros, via de regra, a prática da restauração ecológica como forma de recuperar áreas degradadas no espaço rural e urbano e de promover a conservação do meio ambiente amalgamada à economia, em especial, à agropecuária, às políticas públicas e às iniciativas privadas, mostraram-se insuficientes nas últimas décadas. Não envolveram, em geral, as comunidades locais. Destoa neste cenário o Programa Cultivando Água Boa e o Programa Oeste em Desenvolvimento. Pretendemos explicitar dimensões da ecologia da restauração e de sua historicidade na relação com os referidos programas. A análise foca a sustentabilidade socioambiental, apontando a acepção de (re)criação ecológica coletiva, que envolve e integra de forma proativa sujeitos, entidades, governança e a troca de saberes entre modos de viver, como dimensão fundamental da *práxis* ecológica. Concluímos que a hegemonia do paradigma da modernidade na agropecuária engendrou grande degradação ambiental e desigualdade social. Já os impactos de Programas como o CAB e o POD contribuem para o desenvolvimento socioambiental sustentável.

Palavras-chave: ecologia da restauração; (re)criação ecológica; sustentabilidade socioambiental; Paraná.

ABSTRACT

Global environmental change and the lack of effective public policies to prevent and deal with extreme phenomena such as desertification, high climatic temperatures and storms therefore imposing the discussion of the Ecology Restoration both as science and as ecological restoration. Contrary to what is recommended by most environmental scientists, in the west of Paraná, despite public funding for socio-environmental projects and the transfer of royalties by Itaipu Binacional to the neighboring municipalities, as a rule, the practice of ecological restoration as a way of recovering degraded areas in rural and urban areas and promoting conservation of the environment amalgamated with the economy, especially agriculture, public policies and private initiatives, has proved to be insufficient in recent decades. In general, they have not involved local communities. The Cultivating Good Water Program and the West in Development Program stand out in this scenario. We intend to explain the dimensions of restoration ecology and its history in relation to these programs. The analysis focuses on socio-environmental sustainability, pointing to the meaning of collective ecological (re)creation, which proactively involves and integrates subjects, entities, governance and the exchange of knowledge between ways of life, as a fundamental dimension of ecological praxis. We conclude that the hegemony of the modernity paradigm in agriculture has led to significant environmental degradation and social inequality. On the other hand, the impacts of programs such as CAB and POD contribute to sustainable socio-environmental development.

Keywords: restoration ecology; ecological (re)creation; socio-environmental sustainability; Paraná.

1 INTRODUÇÃO

Mudanças climáticas sempre ocorreram na atmosfera da terra; elas se encontram aceleradas na Modernidade, e se tornaram muito importantes pelo risco de impactos em grandes proporções sobre a humanidade, que também cresceu expressivamente neste período. Transformações socioeconômicas e ambientais globais há décadas e, sobretudo, na atualidade, configuram uma crise ambiental mundial sem precedentes.

Esse processo conecta-se diretamente com a degradação do meio ambiente, as mudanças climáticas e o aumento das desigualdades sociais. As temperaturas climáticas extremas se engendraram durante período de longa duração histórico-geográfica.

A ONU Brasil dimensiona a crise ambiental atual devido aos fenômenos naturais, ao El Niño e ao processo “domo de calor”, entre outros. Assevera, todavia, que, desde o século XIX, as atividades humanas são as que mais vêm contribuindo, e de forma crescente, para tais mudanças. A emissão de gases de efeito estufa, causada pela queima de combustíveis fósseis, tem aprofundado tal configuração. “As concentrações de Gases de efeito estufa estão em seus níveis mais altos em 2 milhões de anos. [...] Como resultado, a Terra está agora cerca de 1,1 °C mais quente do que no final do século XIX. A última década (2011-2020) foi a mais quente já registrada” (ONU Brasil, 2024).

Tais mudanças foram agravadas pelo desmatamento, pela degradação da fertilidade das terras, contaminação dos alimentos e da água pelo uso indiscriminado de agrotóxicos. Somam-se a esse contexto as secas intensas e as tempestades que geram catástrofes, como a que ocorreu em fins de maio e junho de 2024 no Rio Grande do Sul. Ela rompeu barragens, arrastou casas e pontes, provocou avalanches de terras, inundou cidades e vilas, causando mortes. Ao mesmo tempo, nesse mesmo ano, ocorreram sucessivas ondas de calor¹, com altíssimas temperaturas no país.

Esses fenômenos explicitam a necessidade urgente de políticas públicas e ações que envolvam os Estados e suas instituições, as empresas privadas e a população para mitigar e enfrentar o avanço do desmatamento, limitar o aumento da temperatura global e tecer um novo paradigma de desenvolvimento econômico e social. Ao mesmo tempo, evidenciam a

¹ Ver o relatório produzido pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Salvador, 2021).

importância de abordarmos a sustentabilidade socioambiental, a partir da noção de (re)criação ecológica coletiva, como dimensão fundamental da *práxis* ecológica.

Essa aceção tornou-se, nas últimas décadas, uma forte tendência na Geografia. Como processo, ela reúne e entrecruza dialogicamente as dimensões econômica, política, cultural e ambiental, mediatizadas nas e pelas relações de mulheres e homens, seus modos de vida e saberes. Ela possibilita “compreender a realidade numa abordagem inovadora”. Ela se caracteriza pelas dimensões multi, inter e transdisciplinar e pela “perspectiva holística na concepção da interação estabelecida entre a sociedade e a natureza, como um campo profícuo” (Mendonça, 2001, p. 117 e 219), na atualidade, à produção de ciência e de tecnologias inovadoras.

É importante rememorar, nessa direção, ações efetivas de preservação ambiental e de restauração ecológica. A Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, com o tema central O Meio Ambiente Humano, confrontou o modelo do Ocidente de produção e consumo, a preocupação entre os limites do crescimento do planeta e a percepção de que seus recursos não são infundáveis. Na ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, consolidou-se a noção de desenvolvimento sustentável como crescimento econômico e conservação da natureza (Silva, 2012).

A referência central à elaboração dessa concepção foi o Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Nosso Futuro Comum, de 1987. O Relatório dimensiona as “necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; e a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender as necessidades presentes e futuras” (Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991, p. 46).

Na Cúpula das Nações Unidas (COP-21), realizada em Paris, em 2015, 195 países e a União Europeia assinaram um pacto concernente às mudanças climáticas e ao aquecimento global. Com o objetivo de fortalecer as ações dos países diante da Emergência Climática, além do financiamento de 100 bilhões de dólares, o acordo prevê o esforço dos signatários para manter o aquecimento global “muito abaixo de 2°C” (ONU, 2016). Também, no mesmo ano, a Assembleia Geral da ONU, realizada em Nova York, com a participação de 193 estados membros, estabeleceu 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), como Agenda 2030 (ONU, 2024).

Todavia, os países, sobretudo os mais desenvolvidos, não têm adotado políticas públicas ou, quando as têm, não raras vezes, retrocedem em relação à legislação existente, vide o Código Florestal Brasileiro – Lei n.º 12.651/2012 (Brasil, 2012). Os impactos traduzem-se na ampliação da degradação do meio ambiente e no desenvolvimento socioeconômico desigual.

No que tange ao Oeste do Paraná, a partir da colonização da região, nos anos de 1940, um processo contraditório, centrado na racionalidade e no produtivismo, permeou a formação social. Esse paradigma, que norteou a transformação da estrutura agrícola brasileira, amplamente centrado na tecnificação, promoveu prejuízos para ecossistemas e a ampliação das desigualdades socioeconômicas. A modernização conservadora da agricultura (décadas de 1960 e 1970), a construção de usinas hidrelétricas (desde fins dos anos de 1970) e o agronegócio, que se seguiu, expropriaram e impuseram a migração de milhares de famílias.

Essa conjuntura engendrou o Programa Cultivando Água Boa (CAB). Seu formato teve uma governança institucional, amalgamada à concepção de política socioambiental. Começou a ser elaborado a partir de 2003, reunindo a proposição de múltiplas práticas socioambientais e reflexões de documentos nacionais e de diversos países sobre: segurança hídrica, conservação dos recursos naturais, biodiversidade e promoção da qualidade de vida (Itaipu, 2024).

A partir da definição da centralidade do conceito de Bacia Hidrográfica pelo CAB, o cuidado com a preservação e a qualidade da água e do solo, considerados vitais à sociedade, demandou uma política de sustentabilidade, que incluía a implantação de uma ação processual de educação ambiental. A iniciativa envolveu diferentes sujeitos sociais, como agricultores familiares, de universidades, cooperativas, prefeituras e de empresas privadas.

Essa dinâmica coletiva, multidisciplinar, de troca e produção de saberes encontra similitude com a restauração ecológica de Eliane Ceccon (2023). A autora a define como “disciplina integradora, multidisciplinar e prática”, que possibilita aos sujeitos sociais “gerar aprendizados e ações coletivas, que contribuam para o resgate das relações da sociedade com seu meio ambiente”. E, por conseguinte, promove a “recuperação dos ecossistemas naturais [...], resgatando também elementos essenciais para a vida humana e o bem-estar das pessoas” (Ceccon, 2023, p. 36).

Neste âmbito, é importante abordar o meio ambiente na relação com a ciência, analisando a restauração ecológica diante da degradação ambiental, e como dimensão do desenvolvimento socioambiental. O objetivo central

do artigo é deslindar como se engendrou a degradação ambiental na formação econômica e social do Oeste do Paraná? Como o paradigma do moderno, da racionalidade mecanicista e produtivista tornou-se hegemônico com a modernização da agricultura e do agronegócio, produzindo desigualdade socioambiental? Ao mesmo tempo, pretendemos explicitar dimensões da restauração ecológica e do desenvolvimento socioambiental sustentável, abordando o Programa Cultivando Água Boa e o Programa Oeste em Desenvolvimento.

No seu conjunto, a análise parte da aceção de sustentabilidade socioambiental, evidenciando a (re)criação ecológica coletiva, que envolve e integra de forma proativa sujeitos, entidades, governança e a troca de saberes entre modos de viver, como dimensão fundamental da *práxis* de restauração ecológica.

Assim, a partir de fontes documentais e bibliográficas clássicas e atuais, utilizadas de modo interconectando, problematizamos as noções de restauração ecológica e ecologia da restauração. Ao explicitar tais noções, também indicamos a concepção que norteia a abordagem deste trabalho. A seguir, abordamos a formação econômico-social do Oeste do Paraná, evidenciando contradições e desigualdades socioambientais. A partir desse contexto, tematizamos dois programas, o CAB e o POD, que têm por objetivo o desenvolvimento sustentável da região Oeste. Na conclusão, pontuamos a distopia socioambiental no campo e na cidade e, na contraposição, os impactos dos Programas em tela.

2 A RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA E A ECOLOGIA DA RESTAURAÇÃO

Os conceitos de ecologia da restauração e restauração ecológica ampliam seu sentido, em conteúdo, significados e como devir, se amalgamados à aceção de desenvolvimento territorial com sustentabilidade socioambiental, mediante a governança democrática, participativa e interativa na produção de saberes e inovação. Há que se situar, todavia, essa aceção na trajetória do debate sobre os dois conceitos em tela.

A restauração ecológica é definida pela Sociedade Internacional para a Restauração Ecológica como processo por meio do qual se objetiva restabelecer “um ecossistema à sua trajetória histórica”. Por conseguinte, designa uma prática, cujo planejamento deve partir das condições e trajetória históricas do ecossistema a ser restabelecido. Por meio dela, as dimensões “culturais e os processos ecológicos” imbricam-se e ambos podem se

fortalecer (SER, 2004, p. 2-3). E a ecologia da restauração, por sua vez, é a ciência que “fornece conceitos, modelos, metodologias e ferramentas aos restauradores para dar suporte às suas práticas” (SER, 2004, p. 3). Ela se faz, portanto, na relação entre teoria e prática.

De acordo com Aronson, Durigan e Brancalion (2011, p. 2), a “restauração ecológica e a restauração do capital natural são fundamentais para preencher as lacunas e proporcionar as ligações necessárias entre a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade”. E, ao mesmo tempo, “o desenvolvimento local sustentável”. Nesses termos, “a ecologia da restauração proporciona suporte àqueles esforços”, às práticas de restauração ambiental.

A aceção de restauração parece-nos mais adequada, pois o meio ambiente também se auto (re)cria. Além disso, a prática humana de restabelecer depende de diversos fatores, como as condições culturais e a magnitude da degradação do ecossistema (SER, 2011). A experiência socialmente referenciada como *práxis* é a que propicia as melhores condições para o processo mencionado, pois as dimensões da natureza e do humano consistem num amalgama de interações.

No que concerne à ciência da sustentabilidade, ela perfaz-se como “abordagem científica integrada para investigar a sustentabilidade socioeconômica”, desenvolvimento sustentável, “sustentabilidade social (resiliência e compartilhamento consciente de redes sociais e sistemas culturais visando às futuras gerações) e sustentabilidade ambiental (*resiliência de ecossistemas*)”. Portanto, “trata da dinâmica de interações entre natureza e sociedade”, do local ao global, por meio de projetos e práticas locais para a mitigação ou solução de problemas (Aronson; Durigan; Brancalion, 2011, p. 8-9).

Todavia, há que se observar que, no fazer-se da reestruturação da organização da produção agrícola no Brasil, a partir da segunda metade do século XX, novas representações e práticas sociais foram sendo engendradas no debate sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. Os governos, desde os anos de 1960, reiteradamente procuraram deslocar politicamente a discussão sobre reforma agrária para outros temas, como a colonização nas chamadas fronteiras agrícolas, o desenvolvimento rural com base na agricultura familiar moderna e o agronegócio.

A sustentabilidade tornou-se lugar comum, sendo utilizada para expressar conteúdos, significados e os interesses a eles atrelados, não obstante fossem diversos ou contraditórios. Para Enrique Leff

(2002, p. 21), “a noção de sustentabilidade foi sendo divulgada e vulgarizada até fazer parte do discurso oficial e da linguagem comum”. Um rápido levantamento nas redes sociais, por exemplo, coloca à nossa disposição uma multiplicidade de ofertas de produtos e eventos sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, articuladas a representações sociais que ocultam a sua intencionalidade: a racionalidade produtivista, comercial e consumista neoliberal.

É necessário, assim, ao abordar temas relacionados à Ecologia, que o conteúdo e os significados das representações sociais, bem como suas ausências, sejam desnudados teórica e metodologicamente, para pautar e dimensionar a prática da restauração ecológica como caminho de desenvolvimento socioambiental sustentável. Essa premissa nos leva a recorrer às contribuições de Eliane Ceccon. Para a pesquisadora, a sociedade, impactada pela “crise global provocada pela degradação de ecossistemas naturais e mudanças climáticas”, com meios e condições materiais de existência ameaçados, principalmente “daqueles que vivem nas zonas rurais”, precisa “rever seus paradigmas” (Ceccon, 2023, p. 22-23). Em outros termos, na expressão de Raymond Williams (1989), precisa recriar seus modos de vida e, portanto, a organização social da produção.

Todavia, na literatura, teceu-se a crítica ao conceito de restauração ecológica, elaborado pela SER (2004), por ser “considerado insuficiente para solucionar estes desafios sociais e ecológicos que estamos enfrentando no planeta atualmente” (Higgs *et al.*, 2014 *apud* Ceccon, 2023, p. 23). Não reconhecer a importância da dimensão social da restauração, como ciência e como processo, implica em um reducionismo ao compreendê-la tão somente como ecológica. Esse olhar disciplinar oblitera possibilidades, entre as quais, “que na sua prática, a restauração poderia educar as pessoas no desenvolvimento de uma atitude ética em relação a terra” (Leopold, 2004 *apud* Ceccon, 2023, p. 23).

A ciência da restauração desenvolveu-se em diversas partes do mundo, sobretudo nas últimas duas décadas, não obstante as dimensões sociais e econômicas tenham sido negligenciadas nas abordagens publicizadas sobre o tema pelos pesquisadores. Ao explicitar essa configuração, Ceccon (2023) reafirma o aspecto essencialmente multidisciplinar da ciência da restauração. Como prática, ela se dimensiona pela participação de diversos atores e setores sociais e pode ensejar a produção de novos saberes e conhecimentos. Por isso questiona: “Restauração para quem?”; “Restauração para que?”. A autora

explícita as questões e, após, discute “Os desafios sociais na implementação de projetos participativos” (Cecon, 2023, p. 21-34).

Aqui, é importante destacar a iniciativa do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), do Arco da Restauração da Amazônia. Anunciado em dezembro de 2023. O programa prevê, para a restauração ecológica, recursos financeiros de R\$ 1 bilhão em 2024. O objetivo é restaurar 24 milhões de hectares até o ano de 2050. Tereza Campello, Diretora Socioambiental do Banco, afirma que o objetivo é restaurar um amplo território, do Acre até o Pará: “região que mais foi desmatada na Amazônia”. Observa que é estratégico “conseguir reconstruir grande parte desse território, que tem terras públicas, indígenas, unidades de conservação, agricultura familiar, assentamentos, setor privado, agricultura”. Além da restauração socioambiental, “vai capturar carbono”, que “é uma urgência global” (BNDES [...], 2024).

Tendo como referência o exemplo anterior e a interpretação delineada, utilizaremos, nas páginas que se seguem, a acepção de ecologia da restauração na perspectiva de Cecon (2019, 2023), como noção teórica e metodológica multidisciplinar, que se engendra no vivido, dialogicamente constituída como *práxis*. Também utilizaremos a noção de processo de constituição de novos saberes reintegradores, “da diversidade, de novos valores éticos e estéticos”, de sinergias de sujeitos sociais no fazer-se “de processos ecológicos, tecnológicos e culturais” (Leff, 2002, p. 17).

A restauração ecológica nos remete à obra de Carlo Ginsburg (1989), especialmente ao paradigma indiciário, abandonado pela ciência contemporânea. A singularidade entre a restauração ecológica e a necessidade de recuperação do modelo indiciário é de grande convergência. Se o reproduzidor de obras de arte as apresenta como se fossem originais, elas são identificadas pelo especialista de análise autoral, mediante o olhar cuidadoso dos indícios e detalhes que escapam ao domínio do fraudador, que possivelmente será denunciado. Aos que não cumprem a legislação ambiental, igualmente, não faltam recursos modernos, indiciários para serem identificados e responsabilizados.

Portanto, áreas podem ser restauradas, outras, dificilmente, vide a ambiência no garimpo, com o uso altamente destrutivo do mercúrio. Outras, ainda, mediante a restauração ambiental, nos surpreendem positivamente, pois a própria natureza se encarrega, sem a ação humana ou a partir de práticas de restauração, de restaurar ecossistemas. Em síntese, ao restaurar uma obra de arte, sempre fica a imagem do igual, mas não do

original, e, na natureza, o ambiental e a sua restauração, por vezes, não é igual e/ou suficiente, e outras vezes se constitui para além do que se tinha anteriormente.

É importante destacar, por conseguinte, a dimensão teórica multidisciplinar da restauração ecológica. A abordagem dos temas relacionados ao Meio Ambiente deve partir de “problemáticas em que situações conflituosas, decorrentes da interação entre a sociedade e a natureza, explicitem degradação de uma ou de ambas” (Mendonça, 2001, p. 124).

3 O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL DESIGUAL

O debate científico sobre o modelo de desenvolvimento de modernização do campo, denominada conservadora, de projetos que se contrapunham a ele ou minimizavam seus efeitos nocivos, e alternativas a ele, se fez no Brasil desde os anos de 1960. O tema foi abordado e ensejou ações de agências governamentais e não governamentais, de movimentos sociais e envolveram a sociedade, mas, geralmente, esta não foi consultada diretamente. Prevaleceu, todavia, o processo de desenvolvimento econômico desigual. A exemplo de outras regiões, no Oeste do Paraná, ele se fez sob a égide da racionalidade da ciência da economia política, permeada pela noção de crescimento econômico, e teve como corolário a degradação ambiental, a qual, nas últimas décadas, narrativas e alguns programas ou projetos procuraram reduzir.

No território em tela, durante a primeira metade do século XX, a atividade econômica pautou-se pela ação extrativista à subsistência dos povos indígenas, e a crescente exploração predatória e comercialização de espécies arbóreas da mata tropical, de grande valor comercial. O planejamento do Governo Federal e Estadual, cujos interesses amalgamaram-se aos de empresas privadas, a partir da década de 1940, ampliou o domínio privado da terra.

A Marcha para o Oeste, política governamental federal, tinha como premissa a necessidade do desenvolvimento do país e da manutenção das fronteiras, impondo-se mediante o desmatamento de grandes extensões de mata virgem, afetando e/ou eliminando a flora e a fauna. Essa racionalidade econômica fortaleceu-se nas décadas que se seguiram, mediante a disseminação da representação social centrada: a) na razão instrumental essencial ao desenvolvimento do país, b) como meio para os colonos se tornarem proprietários rurais prósperos.

A colonização efetivou-se com o tipo humano ideal a realizar a tarefa, o colono, escolhido pelo planejamento estratégico do estado e por diversas companhias colonizadoras em detrimento dos modos de vida de indígenas e caboclos, cuja racionalidade socioambiental dimensiona-se pela posse e uso da terra e na relação com o meio ambiente para a manutenção da vida. Ao mesmo tempo, companhias colonizadoras adotaram a prática da chamada “limpeza da área” (expulsão de indígenas, caboclos e de colonos indesejados).

Nessa ambiência, também práticas de degradação ambiental foram adotadas: por vezes, por agricultores familiares para prover as condições materiais à vida e, por outras, para a exploração capitalista. No Noroeste do Paraná², a partir dos anos de 1940, o modo de produção agropecuária provocou “a substituição da cobertura vegetal natural por infundáveis campos de cultivos; de natureza fortemente frágeis”, engendrando:

[...] uma degradação ambiental generalizada - entendida como desertificação ecológica. A desertificação ecológica evidenciada no norte novíssimo de Paranavaí e decorrente principalmente da forma de como se desenvolveu a cafeicultura regional segundo a produção capitalista do espaço direcionada pela companhia de terras norte do Paraná. A exploração desordenada dos recursos naturais da região sem a correta observação da fragilidade do ecossistema garantiu o empobrecimento rápido daquele meio (Mendonça, 1990, p. 4).

O empobrecimento e as dificuldades de acesso ao trabalho, à posse da terra ou permanência nela, levaram trabalhadores do campo na região Oeste³, e em diversos estados do Brasil, à mobilização e/ou ao enfrentamento direto com grileiros de terras e com forças policiais de Estado. Em alguns Estados do Nordeste, os trabalhadores organizaram Ligas Camponesas. A atuação dos movimentos sociais de luta pela terra fomentou o debate no âmbito da política local, estadual e no Congresso Nacional. A aprovação do Estatuto da Terra em 1964 é resultado desse processo. A reforma agrária, todavia, não foi implementada. Os governos civis-militares adotaram a colonização, para diminuir a tensão em áreas de possíveis confrontos, deslocando milhares de pessoas para *áreas no* Centro-Oeste e Norte do País (Schreiner, 2016).

Ainda, durante a segunda metade dos anos de 1960, na discussão sobre o “grau de atraso do modelo de produção agrícola do país, levantou-se uma série de medidas que resultou na modernização conservadora”

² Ver também a obra *A Geografia Física do Estado do Paraná*, de Maack (2021).

³ Entre outras: Revolta de pequenos posseiros e proprietários do Sudoeste do Paraná, em 1958, Conflito na Gleba Silva Jardim, em 1961, no atual município de Serranópolis do Iguçu e Revolta de Três Barras no Paraná, em 1964.

(Souza, 2011, p. 234), parametrizada pela denominada Revolução Verde. Suas premissas teóricas reconheciam que o modo de produzir da agricultura familiar tradicional era arcaico e não contribuía para o desenvolvimento do país. Assim, “projetos governamentais de desenvolvimento agrícola pautados na extensa mecanização” passaram a inserir “um novo padrão técnico-produtivo sobre a agricultura distanciada das reais características de reprodução social e ambiental” (Souza, 2011, p. 235).

Em um estudo sobre o desenvolvimento do capitalismo no campo brasileiro, José Graziano da Silva apontou duas características centrais desse processo. De um lado, ele “foi profundamente desigual”. Os agricultores familiares “menos favorecidos tiveram menos acesso às facilidades de crédito, aquisição de insumos, máquinas, equipamentos e apresentaram graus menores de evolução, especialmente no que concerne a produtividade”, e, assim, não conseguiram manter a terra. De outro lado, ele “foi profundamente excludente”. Em suma, “a modernização foi um processo brutal de concentração da produção”, de renda e de engendramento de pobreza (Silva, 1994, p. 138-139).

Milhares de famílias em êxodo rumaram ao urbano. Durante a década de 1960, a população urbana suplantou a rural no Paraná, resultado do processo de concentração da terra. Essa tendência se manteve crescente, como constatou o Censo Demográfico do IBGE de 2022: 87,4% da população brasileira vive em áreas urbanas, e apenas 12,6% vivem em áreas rurais (Siqueira; Brito, 2022). A migração do campo para os centros urbanos, durante a segunda metade do século XX, sobretudo para as periferias, deve-se à “concentração de monoculturas para a exportação e falta de políticas adequadas para o pequeno produtor rural”. Os trabalhadores buscavam “melhores condições de vida e mesmo de sobrevivência nas cidades” (Mendonça; Lima, 2019, p. 19).

A construção de usinas hidrelétricas, entre as quais a Itaipu Binacional, entre 1978 e 1982, também contribuiu para esse processo. O discurso do Governo civil-militar era de gerar desenvolvimento para o país. A formação do reservatório de Itaipu gerou a inundação de 780 Km² de terras do Brasil e de 570 Km² do Paraguai (Germani, 2003). O reservatório também submergiu as Sete Quedas, localizadas em Guaíra, fonte de turismo local.

A construção da Usina levou à desapropriação de pequenos proprietários, povos indígenas e 623 famílias de posseiros. No total, foram 42.444 pessoas, das quais 38.445 eram da área rural (Schreiner, 2016). Os agricultores “indenizados” pela inundação de suas terras, em sua maioria,

não conseguiram recolocar-se na agricultura, e rumaram para as cidades. Com a crise econômica, a precarização das relações de trabalho, além de “formas de distribuição de renda equivocadas, também contribuíram para a intensificação da pobreza urbana, em especial nas regiões metropolitanas” (Mendonça; Lima, 2019, p. 18).

Ao mesmo tempo, a mudança das relações produtivas se fez com a exclusão de modos de vida. A crescente afirmação do colono, descendente de origem europeia (alemães, italianos e poloneses), substituiu na racionalidade do Estado os indígenas (confinados em aldeias) e os caboclos, ambos vistos como modos de vida arcaicos e que, portanto, passaram por um processo de seleção/exclusão. A denominada Revolução Verde exigia, tecnologicamente, um agricultor modernizado. Assim, surgiu o granjeiro, os assalariados de granja, o produtor especializado na produção mercantil com base no trabalho familiar e subordinado às agroindústrias.

No que se refere aos agricultores familiares, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), eles são mais eficientes do que a agricultura patronal em todas as regiões do País: investem mais na produção, geram a maior parte de postos de trabalho, mesmo concentrando a produção nos membros da família (apenas 4% dos trabalhadores são contratados). Além disso, eles detinham, no ano de 2000, “85,2% do total dos estabelecimentos” e “30,5% da área total”, bem como respondiam “por 37,9% do Valor Bruto da Produção Agropecuária Nacional. Mas recebiam apenas 25,3% dos recursos públicos do Estado” (MDA, 2000, p. 22).

Como mostra Luciano Souza (2011, p. 235), a face oculta “da metamorfose moderna da agricultura familiar” desnuda a sua “intencionalidade: a degradação socioeconômica e ambiental do campo sob a forma de compras compulsórias extra e intrasetoriais, o uso de insumos e de maquinário agrícola”, gerando dependência tecnológica. Esse processo contraditório engendrou degradação ambiental, precarização do trabalho, dependência financeira e/ou perda da terra pelo agricultor.

Em contraposição ao paradigma conservador, com o crescimento da desigualdade social, os trabalhadores com pouca ou sem-terra (proprietários familiares, pequenos posseiros e arrendatários) organizaram, em 1984, o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), promovendo ocupações de terras e mobilizações nas cidades. Tornaram-se visíveis ao país como sujeitos com práticas coletivas, denunciando a concentração fundiária, o agronegócio e reivindicando a reforma agrária.

Não obstante as pautas de defesa do cuidado da terra e do meio ambiente pelos movimentos sociais, bem como pela Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP), até a segunda metade da década de 2000, o debate do assunto era interdito na esfera pública. No ano de 2000, a AMOP celebrou convênio com o “Paraná Cidade”, programa do governo estadual, para a elaboração do 1º Plano de Desenvolvimento Regional. O texto final do Plano aponta o problema da erosão, a imprescindível “ocupação ordenada do território, recuperação de áreas degradadas e/ou áreas críticas, bem como o monitoramento dos recursos naturais” (AMOP, 200, p. 77). Implanta seis Câmaras Temáticas. A Câmara IV ocupar-se-ia da “educação ambiental, reflorestamento, recursos hídricos, microbacias, tratamento do lixo, recuperação da flora e da fauna” (AMOP, 2000, p. 140).

Não obstante o debate ter se fortalecido, sobretudo com o CAB, a partir de 2003, as práticas nocivas ao meio ambiente continuaram de modo crescente, bem como a utilização de inovações tecnológicas, por exemplo, a pulverização aérea com o uso de drones. “O latifúndio, assim denominado até a década de 1970, passou a ser chamado de agribusiness na década de 1980, ganhando novas roupagens como agronegócio entre a década de 1990 e 2016. Agora, transmuta-se, estrategicamente, em Agro” (Mitidiero Junior; Golfarb, 2021, p. 3), com poder ramificado nas esferas legislativas e executivas.

O estudo “Mudança Climática, Energia e Meio Ambiente - O agro não é tech, o agro não é pop e muito menos tudo” demonstra que os atores do agronegócio, desde proprietários rurais, cooperativas, políticos de diferentes esferas, entre outros, articulam campanha publicitária milionária nacional, visando “construir o consenso na sociedade de que é o setor que assegura a economia nacional”, é moderno, “proporcionando superávits comerciais”, “gerando renda e emprego como resultado dos milhões de toneladas de produção agrícola” (Mitidiero Junior; Golfarb, 2021, p. 2).

O trabalho mostra que o Agro não pode ser traduzido no principal vetor de desenvolvimento econômico social territorial. A partir de dados do IBGE, evidenciam que a agropecuária “contribui, em média, com apenas 5,4% do PIB, enquanto o setor industrial com 25,5% e o setor de serviços 52,4%. Porém, o Agro criou sua própria metodologia de medição e denominou-a de PIB do Agro. Por meio dela o Agro seria responsável por 26,6% do PIB” (Mitidiero Junior; Golfarb, 2021, p. 12).

Ao mesmo tempo, eles deslindam a engrenagem de interesses para o uso da esfera pública governamental a favor de seus interesses privados. A

utilização do público pelo privado, como nos informa a literatura, faz parte da cultura política brasileira. Acrescenta-se a isso o fato de que o agronegócio se congrega à bancada ruralista no Congresso Nacional, com reiteradas proposições de projetos que enfraquecem a atual legislação ambiental, bem como o desmonte de órgãos de proteção e promoção do meio ambiente no passado recente. Os pesquisadores analisam, nessa direção, os números e as dimensões econômicas, os impactos sociais e ambientais do agronegócio.

O novo padrão de agricultura e pecuária, inaugurado há mais de 70 anos pela alegórica expressão Revolução Verde, imprimiu uma forma de produção fortemente baseada em aplicação de tecnologias mecânicas, fármaco-químicas e biotecnológicas que, ao possibilitar o aumento da produtividade, vem impactando negativamente na saúde humana e ambiental. Contaminações químicas e biológicas, [degradação] dos solos, desmatamentos, queimadas, aumento da emissão de gases efeito estufa, redução da biodiversidade, morte de rios e contaminação dos oceanos, imposição de um padrão baseado em consumo alimentar não saudável, mortes decorrentes do uso de agrotóxicos, surgimento de doenças etc. (Mitidiero Junior; Golfarb, 2021, p. 31).

Essa formação socioeconômica racionalista, produtivista e depredatória foi sendo interpretada pelos agricultores familiares e trabalhadores sem-terra em suas vivências e os levaram a se organizar em movimentos sociais, como já apontamos. Ao mesmo tempo, não raras vezes coletivamente, rememoraram a importância da produção agrícola familiar tradicional como forma que continua sendo fundamental para o desenvolvimento do país, mediante “um novo processo eficiente de produtividade sustentável e solidário” (Souza, 2011, p. 235).

Nessa ambiência, foram tecidas proposituras para “o processo produtivo baseado no enfoque agroecológico e pluriativo capaz de opor-se aos anseios dos defensores do processo contínuo de modernização do campo brasileiro” (Souza, 2011, p. 235). E, assim, ações e projetos de sustentabilidade socioambiental, mediante práticas educativas participativas e prospectivas e coletivas, engendraram experiências que envolveram comunidades e/ou confrontaram entidades públicas e privadas e governos da esfera local ao nacional.

3.1 O PROGRAMA CULTIVANDO ÁGUA BOA

A gestão ambiental ganhou novos contornos no Oeste do Paraná, no ano de 2003, com a elaboração, pela Itaipu Binacional, de um novo

Planejamento Estratégico Corporativo. Nele, firmou-se a missão de “Gerar energia elétrica de qualidade, com responsabilidade social e ambiental, impulsionando o desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico, sustentável, no Brasil e no Paraguai”. Tendo essa diretriz, implementou o Programa Cultivando Água Boa (CAB), com vinte subprogramas, entre os quais o de Gestão por Bacias Hidrográficas (Itaipu, 2024).

O conceito de bacia hidrográfica, como unidade de gestão ambiental, foi adotado como meio para definir que suas ações teriam como área de abrangência a Bacia Hidrográfica do Paraná 3 (BP3), margem brasileira do reservatório de Itaipu. O principal objetivo do CAB foi promover mudanças nos modos de viver para a sustentabilidade. Nesse âmbito, as práticas de restauração e de cuidado para a qualidade e a quantidade de água tornaram-se centrais.

Em 2004, a partir do convênio firmado entre a Itaipu e a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), um grupo de pesquisadores e bolsistas passaram a elaborar “Diagnósticos ambientais” e “Planejamento de Controle Ambiental - PCA” em todas as propriedades rurais, subsidiando, assim, a gestão ambiental na microbacia do Córrego Ajuricaba no município. A exemplo dos demais projetos do CAB, “nesta microbacia foi realizado amplo processo de sensibilização, mobilização e coleta de dados, de forma participativa, envolvendo a comunidade local, a Prefeitura e outras organizações da sociedade” (Pereira, 2016, p. 14).

O olhar do qual partiu a proposição e elaboração do Programa foi o da constatação da degradação ambiental na região e dos problemas sociais na região Oeste do Paraná. Diversos documentos nacionais e de escala internacional, mundialmente reconhecidos, embasaram a sua concepção, conteúdo e metodologia. Além dos problemas ambientais causados diretamente pela Itaipu, teceu-se um olhar mais abrangente com relação à crise socioambiental vivida no estado do Paraná, no país e a nível mundial (Itaipu, 2009).

O CAB, a título de exemplo, pautou-se, entre outras dimensões, pela avaliação da evolução do processo de desmatamento no Estado do Paraná entre 1890 e 2002. Esses dados foram essenciais, pois o que se propunha era cuidar das nascentes, para que produzissem água boa. Sem mata ciliar, reflorestamento, isso não era e não é possível. E os dados levantados pelo convênio entre o Paraná Cidade, Iparde e UFPR, para a elaboração de Planos Regionais de Desenvolvimento Estratégico do Estado (PRDE), evidenciaram que, em pouco mais “de 100 anos de desmatamento,

a cobertura vegetal do território ficou reduzida a apenas 7% do território estadual; 2,2% possuíam proteção integral e 7,8% eram unidades de conservação de uso sustentável” (Itaipu, 2009).

Os objetivos estratégicos do CAB contrastam com os planejamentos das diretorias anteriores, pautados pela produção de energia e por medidas apenas compensatórias, como o reflorestamento nas margens do reservatório. A nosso ver, as ações do CAB, no interim de 2003 a 2017, não devem ser interpretadas por um viés reducionista. Um olhar sobre as práticas do referido Programa evidencia um avanço significativo em favor da restauração ambiental e do fomento a práticas de desenvolvimento social no território do Oeste do Paraná.

Os subprojetos do CAB tiveram como foco: o cuidar da água, a governança da compensação financeira aos municípios (*royalties*) e a restauração ecológica a partir das Bacias Hidrográficas. Tais dimensões foram pautadas pela premissa da educação ambiental, objetivando a sustentabilidade como meio de integração para a conscientização coletiva sobre o meio ambiente.

Para a Itaipu, era importante envolver a sociedade e criar uma ambiência: de uma hidroelétrica cuja representação social era de devastação da natureza e dos modos de viver, para uma empresa comprometida com a comunidade e sua ambiência. Para tal, o Programa tinha como propósito mobilizar, reunir, integrar pessoas e instituições.

O CAB, nesta direção, a partir de sua criação, em 2003, desenvolveu múltiplas ações socioambientais, dialogicamente na relação com parceiros, em 29 municípios que compõem a Bacia do Paraná 3 (BP3). Para a governança, em cada município, foi organizado um comitê gestor, com efetiva participação popular, uma das dimensões centrais do Programa. Foram mobilizados dois mil parceiros (prefeituras, empresas e a comunidade) numa área com mais de um milhão de habitantes (Itaipu, 2024).

Há que se observar, todavia, a historicidade das práticas ambientais e a visão social em relação à população regional, personificadas nas suas gestões administrativas, com um recorte para a gestão de 2003 a 2017, período durante o qual a conjuntura nacional também era exercida por governos movidos por políticas progressistas. Em outros termos, a partir da criação do CAB, a empresa binacional promoveu uma mudança institucional. A gestão administrativa/política corporativa assumiu uma nova opção socioambiental e a incorporou aos objetivos estratégicos da empresa. A execução fez-se, a partir de então, com o envolvimento de agricultores, pescadores,

empresários, prefeitos, presidentes de cooperativas, professores de todos os níveis de ensino, mulheres e homens.

Essa concepção proativa destoa de outras gestões. É preciso salientar que, inicialmente, o governo civil-militar não havia definido indenizar a população rural e urbana sujeita ao deslocamento compulsório. Essa situação levou à organização dos atingidos no Movimento dos Agricultores Justiça e Terra, em 1980. Os valores ofertados pelo Estado, não raras vezes, não condiziam com o valor das terras. Parte dos proprietários, numa conjuntura de inflação crescente, não conseguiu adquirir terras. A eles se impôs a migração forçada para a urbe ou outras regiões (Schreiner, 2016).

Os desdobramentos levaram, após levantamento dos “atingidos” por meio de cadastro realizado por Sindicatos de Trabalhadores Rurais, à percepção de que havia milhares de sem-terra no Oeste do Paraná. A articulação de tais entidades e trabalhadores fez surgir o MST, em 1984, na cidade de Cascavel. E, nesse processo, alguns anos mais, o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), em 1991 (Schreiner, 2016).

No que tange ao meio ambiente, a Itaipu iniciou a ação de “compensação” em 1975, a partir de um plano básico de conservação. O objetivo era mitigar os impactos da formação do reservatório. Em 1982, atendendo à Política Nacional de Meio Ambiente do Brasil e do Paraguai, a Empresa produziu o Plano Diretor da Área do Reservatório, normatizou seus usos e resgatou milhares de animais. Entre 1983 e 2002, para proteger “a flora e a fauna regionais e reduzir a erosão” e preservar a qualidade da água, ela “criou a Faixa de Proteção do Reservatório, coberta por uma área florestal com largura média de 200 metros e 2.900 quilômetros de extensão, além de nove refúgios e reservas biológicas que ocupam uma área de 40.031 hectares” (Domínguez; Pimentel, 2017, p. 15).

Na faixa de proteção, foram plantadas 40 milhões de árvores. Depois da fase de construção da usina, foi elaborado e aprovado o Plano Diretor de Gestão Ambiental, que, além de questões ambientais, considerou os fatores de desenvolvimento socioeconômico. Ao início da produção de energia, em 1985, também começou o pagamento de royalties aos municípios afetados pela formação do reservatório. 2003 - Criado o Programa Cultivando Água Boa, a partir da inclusão de conceitos de responsabilidade socioambiental na missão da Itaipu, fundamento na gestão das microbacias hidrográficas do Rio Paraná 3 (margem brasileira) e na Bacia do Rio Carapá y Poti (margem paraguaia). É uma resposta local para problemas globais (Itaipu, 2014, p. 3 *apud* Domínguez; Pimentel, 2017, p. 15).

Esses fragmentos de citações dos autores evidenciam uma mudança de ação de governança, de compensação para um programa que amplia e modifica o modo de pensar e tecer a gestão político-administrativa, que explicita o reconhecimento dos danos causados pelo empreendimento e concebe a necessidade de outro olhar para o território impactado e voltado às suas populações.

Não se trata aqui de minimizar os impactos socioambientais devido à construção da usina. Trata-se de compreender que: a) diante dos impactos causados pelo processo da modernização conservadora, do qual faz parte a construção de usinas hidrelétricas, não raras vezes, não houve a devida compensação dos atingidos e a mitigação, e muito menos a restauração dos danos socioambientais; b) uma gestão, possibilitada devido ao processo democrático brasileiro, reconheceu não apenas os danos socioambientais, mas criou um programa envolvendo entidades, comunidades, associações, escolas, universidades, prefeituras, cooperativas, empresas.

A concepção do CAB, tendo como referência a representação social da água e da necessidade da gestão da restauração ecológica à vida humana, partiu da bacia hidrográfica, e de suas teias desenhadas no território, perpassando a área rural e urbana. Do monitoramento à gestão dos recursos hídricos da Bacia do Paraná 3, o Programa foi redesenhado pela gestão da área ambiental, mas também pela participação de instituições públicas e privadas, pela comunidade, pelas diversas etnias e pessoas comuns. Ouvir e dar voz aos que participaram do CAB, nas suas múltiplas atividades, reuniões de discussão e de definições nas comunidades, de oficinas, de convencimento de gestores municipais e de agricultores, entre outras ações, evidencia interação dialógica.

Aldira Domínguez e Fagner Pimentel (2017) concluem que as ações educativas do CAB se pautaram por uma interação cultural funcional. Todavia, as diversas fontes utilizadas pelos autores apontam para uma prática de mobilização e participação. Revelam atividades educativas, reuniões, entre outras. Assim, inferimos que, além da interpretação de documentos, há a necessidade de dialogar com os sujeitos, ouvir suas falas sobre as experiências no CAB, sob o risco de reducionismo. Os sujeitos vivem e interpretam as práticas, as suas vivências, e, ao seu modo, os tratam em sua cultura, em seus modos de viver (Thompson, 1998). É o saber se fazendo na *práxis*.

Ainda de acordo com Domínguez e Pimentel (2017), os documentos do CAB reconhecem a diversidade cultural. Todavia, haveria a existência de

conteúdos que estimulam a cultura eurocêntrica em detrimento de outras culturas. Em outros termos, o CAB não teria promovido um diálogo sobre a desigualdade social e cultural, bem como sua opção, diante do preconceito étnico contra as populações indígenas e quilombolas, teria sido a de as inserir no mundo neoliberal.

Não obstante a heterogeneidade de interpretações, o CAB desenvolvia “ações voltadas à quantidade e qualidade das águas; proteção, recuperação e conservação dos solos e da biodiversidade; melhoria dos fluxos ambientais, em sistemas de produção diversificados e limpos; na educação ambiental e na melhoria da qualidade de vida, principalmente dos segmentos socioambientalmente vulneráveis” (Itaipu, 2016). Para tal, a cooperação e o diálogo de saberes eram cultivados pelos participantes. Na governança estava a Equipe de Coordenação Ambiental da Itaipu.

O Cultivando Água Boa é a estratégia que a Itaipu adotou para dar uma contribuição local ao enfrentamento das mudanças climáticas e demais desequilíbrios ambientais com o objetivo de adotar para si o papel de indutora de um verdadeiro movimento cultural rumo à sustentabilidade, articulando, compartilhando, somando esforços e dividindo responsabilidades com os diversos atores da BP3 em torno de uma série de programas e projetos interconectados de forma sistêmica e holística (Itaipu, [2003-2010], p. 9 *apud* Domínguez; Pimentel, 2016, p. 8).

A concepção de sustentabilidade do CAB articula a dimensão integral e integradora global à realidade e à necessária ação local, na qual é intrínseca a *práxis* de homens, mulheres e da natureza. Essa ambiência possibilitaria “novas formas de ser, sentir, viver, produzir e consumir” (Itaipu, 2009, p. 5). Ao visualizarmos o conjunto de mais de 20 subprojetos do Programa, seus conteúdos, as ações e os atores envolvidos, evidencia-se uma experiência socioambiental de grande envergadura.

Ela não é apenas compensatória. Ao trazer à tona os números de projetos e atividades, mobilização popular e de entidades, não há como sustentar não ter havido interação e aderência de sujeitos sociais. No que tange às práticas educacionais, pode-se destacar, por exemplo, a formação continuada de nutricionistas e merendeiras, com foco em receitas saudáveis.

É legítimo e academicamente necessário questionar a pedagogia de interação, se funcional, se foi implementada. Para tal, é preciso tecer uma análise do sistema que racializa e discrimina socialmente culturas em interação, como concluem Domínguez e Pimentel (2017). Se, de um lado,

limites são evidenciados, de outro, há um contexto de ruptura de valores do paradigma do capitalismo. O cuidar da água e do solo, o reflorestamento, entre outras ações, amalgamadas ao empoderamento de sujeitos até então imbuídos de uma leitura tecnológica mecanicista e, não raras vezes, despreocupados com as nascentes de água, são exemplos dessa ruptura.

Ressaltamos que o olhar sobre a destruição ambiental não pode ser reducionista: imputar tão somente aos agricultores a degradação de ecossistemas. Há que se atentar às políticas, à propaganda do governo federal civil-militar e aos interesses das empresas multinacionais, que incentivavam nos meios de comunicação: “plante que o governo garante”. Assim, a produção para a exportação, mediante a lógica racionalista, da tecnificação, mecanização e do uso de agrotóxicos, tornou-se hegemônica. O contraponto a essa configuração, a exemplo do CAB, é o cuidar da água para obtê-la com qualidade, da fertilidade dos solos e à produção de alimentos saudáveis.

Essa concepção balizou o CAB a atuar a partir das bacias hidrográficas. Como veias que irrigam a diversidade da vida, no campo e nas cidades, precisavam ser diagnosticadas e restauradas, recriando ecossistemas degradados. Essa governança participativa, interativa e proativa traduziu-se em números expressivos no que tange à restauração ecológica e às ações que objetivaram a melhoria das condições de vida de sujeitos sociais do espaço urbano. Cabe aqui destacar o Programa Corredor de Biodiversidade do CAB, que promoveu, em parceria com universidade e o Instituto Ambiental do Paraná, a formação de corredores para “a conectividade de ecossistemas”, “no planejamento e execução de ações para a restauração e conservação da biodiversidade” (Itaipu, 2024).

É preciso pensar que a Gestão, no interím de 2003 a 2017, com crescente projeção internacional, aderiu aos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 da ONU⁴, para o desenvolvimento sustentável. A adesão não apenas reificou o Programa, como também foi sendo reafirmado como fundamento de suas ações em “mais de 200 microbacias, nos 29 municípios da Bacia Hidrográfica do Paraná 3”. O CAB encerrou suas atividades em 2017. A gestão atual não recriou o Programa, todavia, seus conceitos e metodologia permeiam as ações socioambientais no território de 54 municípios no Oeste do Paraná e 01 no Mato Grosso do Sul (Itaipu, 2024).

⁴ Sobre o assunto, ver Barbieri (2020). O autor aborda o desenvolvimento sustentável do seu surgimento até a atualidade, bem como analisa os 17 objetivos da Agenda 2030, cotejando-os com a realidade brasileira.

3.2 O PROGRAMA OESTE EM DESENVOLVIMENTO

O Programa Oeste em Desenvolvimento (POD), atualmente, conta com a participação de 60 instituições públicas, inclusive de universidades por meio da NAPI/Oeste⁵, e privadas multissetoriais oriundas dos 54 municípios participantes. Seu objetivo, segundo seu presidente, “é promover o diálogo entre as instituições e a organização territorial, ideia trazida da Europa, a articulação dos atores interessados em trabalhar coletivamente e de modo colaborativo, para o planejamento estratégico do Oeste do Paraná⁶, para a resolução de problemas, ‘gargalos’, nos diversos setores produtivos” (10 anos [...], 2024).

A troca de ideias à sua criação ocorreu durante o ano de 2012, com mobilização de lideranças e instituições, sobretudo tendo como referência as experiências de cooperativismo e associativismo empresarial. Visavam transformar as pautas prioritárias da economia dos diferentes setores em eixos estruturantes para o desenvolvimento regional. A criação ocorreu em 2014, reuniu gestores e representantes da Fundação Parque Tecnológico Itaipu – Brasil, Itaipu, AMOP, Sebrae/PR e Coordenadoria das Associações Comerciais e Empresariais do Oeste do Paraná (Caciopar).

No mesmo ano, o Acordo de Cooperação para o Desenvolvimento e Execução Conjunta de Programas e Projetos entre as instituições partícipes oportunizou o início das ações e a organização metodológica do POD, a partir do diagnóstico socioeconômico e o planejamento do território. O Programa foi criado efetivamente em 2014, objetivando a organização e ação colaborativa no território, diferentemente da atuação dos Conselhos Municipais de desenvolvimento.

O objetivo da proposta era “acelerar a economia e tornar a região ainda mais competitiva e com o diferencial da governança participativa para a implementação de uma estratégia de desenvolvimento integrada”. Tinha como parceiros a Federação das Indústrias do Paraná e a Organização das Cooperativas do Paraná (POD, 2024). Inferimos que a governança adotada

⁵ NAPI/Oeste - Governança Interinstitucional para a Promoção da Pesquisa Aplicada e Inovação no Território do Oeste do Paraná – Brasil, projeto financiado pelo Programa Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NAPIs), da Fundação Araucária/PR.

⁶ A região Oeste do Paraná possui 54 municípios com área total de 22 mil Km², sendo 12% do estado, e conta com uma população de 1,4 milhão de habitantes e representa 11,5% da população do Paraná. A região tem um PIB – Produto Interno Bruto de 13 bilhões (12% do PIB do Paraná), na qual predomina o agronegócio com complexos agroalimentares de proteínas.

pelo POD é reducionista, ao centrar a sua organicidade, principalmente, no desenvolvimento econômico.

Nessa direção, a Itaipu, integrante do POD, em 2016, firmou o Acordo de Cooperação Técnica e Financeira, objetivando a “Implantação de Unidades de Geração Distribuída de Energia Elétrica a Partir de Módulos Fotovoltaicos em Propriedades Rurais”. Essa experiência “na produção de energia a partir da biomassa” contribuiu para que o Ministério do Desenvolvimento Agrário elaborasse “uma política pública para o agricultor familiar”. Perspectiva-se que medidas fossem inseridas no Plano Safra, e com isso fosse possível “desonerar o produtor e transformar a energia em mais um produto agrícola” (Itaipu, 2016, p. 122).

Os desdobramentos do POD, com articulação junto ao Governo Estadual, as prefeituras e as Universidades, com a produção de tecnologias e inovação, têm gerado desenvolvimento econômico, maior geração de emprego e qualidade da produção e exportação, com a ampliação de novos mercados. Isso, segundo Rainer Zielasko (10 anos [...], 2024), conferiu ao Programa o reconhecimento como “O melhor ecossistema de inovação e tecnologia consolidado do Brasil”, pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI). E, recentemente, do Ministério da Agricultura, o reconhecimento de Polo Regional de Inovação e Tecnologia para o Agronegócio. Ele assevera que o “novo salto é com inovação, tecnologia, universidades, treinamento, capacitação, [...] com equilíbrio ambiental”, “preservando o meio ambiente” (10 anos [...], 2024), com certificação verde dos produtos.

Por conseguinte, nas discussões nas Câmaras Técnicas, tem-se delineado a noção de desenvolvimento sustentável, centrada na inovação, como foco de atuação e reivindicações junto às instâncias governamentais. Nesse contexto, as Universidades, por meio do NAPI/Oeste, passaram a participar e atuar no Programa. A partir das evidências documentais, embora a aceção de sustentabilidade esteja presente nos conteúdos de falas, depoimentos audiovisuais, documentos escritos, avaliamos que a aceção é utilizada com conteúdo e significados múltiplos.

No que tange à noção de desenvolvimento sustentável, ela foi incorporada nas discussões mediante o objetivo de solucionar problemas da região de forma integrada e conjunta dos municípios. E, também, para sintonizar as atividades econômicas à nova conjuntura, que exigia competitividade das empresas privadas. Para tal, o meio ambiente passa a ser tematizado como aliado ao desenvolvimento econômico, sobretudo, mas também ao social.

Todavia, a organicidade e atuação do POD, dimensionadas pela governança, evidencia não haver uma representação única e homogênea de desenvolvimento sustentável. Isso não implica a interdição das convergências entre interesses privados, entre grandes produtores rurais, políticos de diferentes esferas, cooperativas, agroindústria e agronegócio. E desses setores representados no POD com instituições públicas e o governo do Estado. O que se observa é a relação entre as noções de desenvolvimento sustentável e de inovação, permeadas por representações justificadoras do desenvolvimento econômico urbano e rural, de oportunidades de crescimento empresarial.

É nesse contexto, de interesses econômicos, políticos e sociais, que as representações permeiam a forma organizacional do POD. A perspectiva é a da governança interativa e cooperativa das instituições, pelos interesses de classe e/ou pelas empresas. No Conselho de Administração, foram definidos, durante os anos de 2022/23, os oito eixos de atuação das Câmaras Técnicas: Sanidade Agropecuária; Infraestrutura e Logística; Energias e Sustentabilidade; Inovação e Conectividade - Sistema Regional de Inovação Iguassu Valley; Educação; Empregabilidade; Ambiente dos Pequenos Negócios; Máquinas e Equipamentos do Agronegócio.

Os diversos temas ganham conteúdos, significados e interesses múltiplos, rurais e urbanos, nas Câmaras, mas resultam na definição de problemas a serem resolvidos para o território Oeste do Paraná. Todavia, trata-se de “gargalos” ao desenvolvimento econômico, identificados por líderes, gestores públicos e de empresas privadas. Todavia, não há participação de representantes de grupos, organizações ou de movimentos sociais, embora o estatuto preveja a adesão livre. O que se observa, no dizer de Henri Lefebvre (1991), é a homogeneização da cotidianidade e dos interesses diversos, obliterando as ausências, os conflitos e as contradições. A representação social de governança e de cooperação se faz mediante interesses divergentes, sobrepostos ou convergentes.

Não obstante a importância do Programa, sua governança articulada ao objetivo do desenvolvimento sustentável parte de uma premissa diferente daquela que pautava o CAB. Esse Programa atuava a partir do cuidado da água e do solo, da bacia hidrográfica ao território. O POD parte da identificação de problemas e do planejamento do território, objetivando o desenvolvimento econômico e social. Ou seja, procura atender aos interesses empresariais e às gestões municipais. Para tal, busca aporte de

recursos financeiros públicos para seus projetos. Os projetos são definidos a partir das câmaras técnicas e aprovados pelo Conselho de Administração.

A racionalidade científica moderna de uso do solo, da água, da flora e fauna, a organização da produção no campo, a concentração fundiária, a exploração e a degradação do meio ambiente continuam a submeter as populações locais, trabalhadores da terra e da urbe a simulacros. Eles vivem a desigualdade social como face oculta da representação social de um Oeste em Desenvolvimento. A historicidade, problematizada neste texto, evidencia a lógica destrutiva do meio ambiente e dos modos de vida. Ao mesmo tempo, revela programas para combater a degradação socioambiental, entre os quais o CAB. E, atualmente, o POD, que se apresenta como estratégico para o desenvolvimento socioambiental sustentável da região Oeste.

Em suma, os passivos ambientais, no âmbito dos diferentes setores produtivos, entre os quais o agropecuário, devem ser debatidas pelos profissionais de diferentes instituições. A questão ambiental é prioritária para a constituição de outro paradigma econômico, com geração de emprego e renda. As experiências do CAB, analisadas a partir da historicidade da formação econômico-social da região Oeste do Paraná, evidenciam a necessidade da restauração ecológica amalgamada à (re)criação dos modos de viver. Avaliamos, também, que a interação proativa de governança do POD é essencial para o desenvolvimento sustentável do referido território.

4 CONCLUSÕES

A distopia socioambiental que vivenciamos, no campo e na cidade, é um problema em grande medida causado pelo Estado. Os planejamentos de desenvolvimento no Brasil para tais espaços socioambientais, historicamente articulados aos interesses privados, priorizaram o crescimento econômico em detrimento do meio ambiente. Os mais recentes, não raras vezes, ignoram a emergência climática asseverada na COP-21, realizada em 2015, em Paris.

Nessa direção, concluímos que a inversão entre crescimento populacional rural e urbano, entre outros fatores causada pela modernização da produção agrícola e pela migração do campo para os centros urbanos, é um problema causado pela política do Estado. O modelo de organização da produção agropecuária alinhavado pelo Estado Brasileiro contribuiu sobremaneira à desigualdade socioeconômica atual. Esse paradigma consubstanciou a degradação ambiental, a disrupção entre a legislação

ambiental e a urgência da restauração ecológica. Também promoveu a dicotomia formal entre legislação urbana e rural⁷, quando deveriam ser tratadas de forma amalgamada e efetivamente implementadas.

Ao historicizarmos a formação histórica do território do Oeste do Paraná, desnuda-se a representação social da modernização conservadora e do agronegócio, mediante os dados concernentes à expropriação da terra, à migração e à inserção de milhões de pessoas nos centros metropolitanos em relações precarizadas de trabalho. A geração de riqueza e de pobreza são faces do mesmo projeto de desenvolvimento colocado em prática, a partir dos anos de 1970, para o país. Tendo como substrato a ocupação de terras da Amazônia e Cerrado por colonos oriundos da região Sul, esse projeto foi dinamizado pela globalização das commodities alimentares e consolidou a representação social do Brasil como produtor de alimentos para o mundo. Todavia, sem proporcionar alimentos para considerável parcela da sua própria população.

O agronegócio, portanto, não é sinônimo de desenvolvimento territorial socioambiental. Ao contrário, seu engendramento se fez no processo de desenvolvimento desigual, pautado pelo paradigma do moderno, e em oposição ao que foi denominado como arcaico. Tornou-se hegemônico no campo, a exemplo do Oeste do Paraná, mediante a destruição de florestas, a mecanização agrícola, a degradação dos solos, as queimadas, a utilização em larga escala de agrotóxicos para aumentar a produtividade, o aumento da emissão dos gases de efeito estufa, a redução da biodiversidade e a migração compulsória de milhares de famílias.

Estamos diante de uma conjuntura na qual a reversão da degradação ambiental e dos extremos climáticos se torna urgente. Nesse âmbito, concluímos que as práticas do Programa CAB são referência para iniciativas de Restauração ecológica. A abrangência e seus impactos podem ser dimensionados pela mobilização, envolvimento e participação de cerca de dois mil parceiros, desde gestores de 29 municípios, empresas privadas, ONGs, Universidades, agricultores, líderes comunitários, profissionais da Itaipu, entre outros.

Os avanços ambientais do CAB são expressivos. De 2003 a 2017, suas ações se fizeram num território com mais de um milhão de habitantes,

⁷ Da legislação de preservação ambiental do Brasil, destacamos a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), normatizada pela Lei n.º 6.938/1981 (Brasil, 1981), e recepcionada pela Constituição Federal (Brasil, 1988); a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) – Lei n.º 12.187/2009 (Brasil, 2009); a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) - Lei n.º 9.433/1997 (Brasil 1997).

recuperando 217 microbacias hidrográficas. O Programa viabilizou a “recuperação de quase 2.000 Km de estradas rurais, proteção de mais de 1.300 Km de matas ciliares, conservação de mais de 23.500 hectares de solo e implantação de 165 abastecedouros comunitários” (Itaipu, 2024). Tais resultados foram possíveis, entre outras questões, devido a sua concepção holística. Suas ações pautavam-se pela premissa de sustentabilidade do território e de suas populações, a partir da concretude do essencial à vida: a água e o solo.

Em outros termos, assentava-se sobre a necessidade de recriação dos modos de viver, dos valores, de como produzir e do que consumir. Isso implicava aos agricultores familiares, a título de exemplo, reorganizar a infraestrutura na propriedade, entre as quais: realocar construções e plantar árvores nas margens de córregos e nascentes, cercar as matas ciliares para impedir a entrada de animais. Em outros termos, as ações eram conduzidas de modo dialógico, dimensionando-se como *práxis* de homens e mulheres na relação com a natureza.

Nessa direção, o POD pode ampliar a sua contribuição estratégica ao território, implementando uma Câmara Temática sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Para além dela, o debate do tema far-se-ia de modo transversal com e nas demais Câmaras. O NAPI/Oeste, por meio da participação de pesquisadores, é, nesse sentido, um importante ativo para o Programa. Ou seja, uma proatividade científica prospectiva à inovação socioambiental. A obra “Os objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, a partir de uma abordagem multidisciplinar, analisa as 17 ODS no cotidiano das Universidades, no âmbito da gestão e de suas atividades fins (o ensino, a pesquisa e a extensão) e na sociedade civil (Stefani; Tribbeck; Renzcherchenet, 2024).

O desenvolvimento sustentável é problematizado na referida obra na relação com experiências de cidades inteligentes, o uso de tecnologias digitais na agricultura e com o fazer-se das instituições universitárias do País. No seu conjunto, evidencia a multiplicidade de ambiências e dimensões – sociais, econômicas, culturais, institucionais e ambientais –, como *locus* de sustentabilidade.

Ao observarmos a governança e atuação do POD, bem como a sua premissa de desenvolvimento sustentável, verificamos certo reducionismo. Seu foco centra-se principalmente no desenvolvimento econômico e as ações ambientais ficam obliteradas. Entendemos que é imprescindível maior ênfase à temática ambiental, à emergência climática, à degradação

de biomas e de ecossistemas, à bioeconomia, às atividades de produção na agropecuária e da agroindústria amalgamadas às boas práticas ambientais. Essa ação poderá contribuir positivamente para o desenvolvimento sustentável da região Oeste do Paraná.

A prática da restauração ecológica, uma vez adotada por organizações como o POD, poderá produzir resultados significativos. Numa temporalidade de maior duração, essa ação é “a solução potencialmente econômica e otimista” para enfrentar o problema “de ecossistemas danificados, ou destruídos, estabelecendo e reintroduzido flora e fauna”. Além de possibilitar formas de mitigar a degradação de ecossistemas, ela “tem potencial para melhorar a qualidade do ar, recuperar as zonas degradadas ou desertificadas, a perda lenta da biodiversidade, melhorar os ambientes urbanos e melhorar os meios de subsistência para os seres humanos” (Cecon, 2019, p. 61).

A crise socioambiental global contemporânea, como demonstrou Mendonça (2001, p. 130), consubstancia-se como crise de civilização, crise da razão e crise histórica. Ela impõe uma agenda participativa coletiva de restauração de áreas degradadas, a exemplo das ações desenvolvidas pelo CAB. E do Programa Paraná Mais Orgânico do Governo do Estado, que apoia o cultivo de alimentos orgânicos, mediante o financiamento às equipes de assistência aos agricultores, com apoio técnico e certificação dos produtos (Paraná, 2024).

Medidas para a (re)criação de práticas agropecuárias e industriais, de preservação e de cuidado das águas, com a recomposição das matas, entre outros passivos, são prementes. Nesse âmbito, é oportuna a ampliação do apoio financeiro público e privado a programas que objetivam a restauração ambiental, integrada dialogicamente à recriação dos modos de vida. Ao mesmo tempo, mudanças na gestão e produção das cooperativas e das agroindústrias, com a incorporação de práticas ambientalmente adequadas, são imprescindíveis.

A restauração ecológica, nesse contexto, constitui prática amalgamada ao desenvolvimento socioambiental sustentável. Por conseguinte, a restauração de um ecossistema, seja local ou de um território mais amplo, pode modificar substancialmente a ambiência produtiva, com geração de renda, emprego e melhoria da qualidade de vida. Em outros termos, o desenvolvimento sustentável se tece por meio da interação e cooperação dialógica, da troca de saberes entre disciplinas, e as transcende com a transdisciplinaridade. Ele também exige a participação efetiva dos interessados. Desse modo,

desenvolvem-se práticas com olhar holístico e sustentabilidade (Leal Filho *et al.*, 2024), como processo de (re)criação – como *práxis*.

Em suma, a vivência da distopia socioambiental atual no campo e nas cidades remete ao indispensável financiamento público, mediante Editais, a propostas que tenham por objeto a produção de ciência e tecnologias voltadas ao meio ambiente. E, ao mesmo tempo, a adoção pelas instituições públicas e privadas dos 17 objetivos da agenda universal 2030 da ONU, bem como das práticas ESG - *Environmental, Social and Governance*. Não apenas para avaliar em que medida a empresa ou instituição incorpora na sua gestão dimensões sociais, ambientais e de governança (Serralvo; Romano, 2022), mas para desenvolver ações socioambientais, visando reduzir os seus impactos no meio ambiente e contribuir com o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

10 ANOS de atividades do Programa Oeste em Desenvolvimento.

Entrevista com Rainer Zielasko. [S. l.: s. n.], 2024. 1 vídeo (32 min).

Publicado pelo canal Oeste em Desenvolvimento. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=71Jn0_o6H6. Acesso em: 06 jun. 2024.

AMOP. Plano de desenvolvimento regional. Cascavel: Associação dos Municípios do Oeste do Paraná, 2000.

ARONSON, J.; DURIGAN, G.; BRANCALION, P. Conceitos e definições correlatos à ciência prática da restauração ecológica. **Instituto Florestal - Série Registros**, São Paulo, n. 44, p. 1-38, ago. 2011.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento sustentável: das origens à agenda 2030.** Rio de Janeiro: Vozes, 2020.

BNDES detalha arco da restauração. **Agência BNDES de Notícias**, Brasília, DF, 23 jul. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-detalha-Arco-da-Restauracao-da-Amazonia-em-seminario-previo-ao-G20/>. Acesso em: 16 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1981]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [1988]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1997]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2009]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2012]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 10 ago. 2024.

CECCON, E. Desafios da restauração ecológica no mundo e no Brasil. In: BARBOSA, L. M. (Coord.). **Desafios do processo frente à crise ambiental: VIII Simpósio de Restauração Ecológica**. São Paulo: Instituto de Botânica, 2019. p. 61-66.

CECCON, E. A importância e as limitações da participação social na restauração ecológica. In: LADWIG, N.; SUTIL, T. (Orgs.). **Planejamento e gestão territorial**. São Carlos: Pedro & João, 2023. p. 2-40.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

DOMÍNGUEZ, A.; PIMENTEL, F. O programa cultivando água boa. **Hegemonia**, Brasília, DF, n. 20, p. 4-26, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://revistahegemonia.emnuvens.com.br/hegemonia>. Acesso em: 20 jul. 2024.

GERMANI, G. **Expropriados, terra e água**. Salvador: Edufba/Ulbra, 2003.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas e sinais**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

ITAIPU. **Programa socioambiental da ITAIPU Binacional e parceiros**. Disponível em: https://www.itaipu.gov.br/userfiles/file/Revista_ProgramaCAB_ptbr.pdf. Acesso em: 17 abr. 2024.

ITAIPU. Cultivando água boa. **Itaipu**, Curitiba, 2009. Disponível em: https://www.itaipu.gov.br/userfiles/file/CAB_leituras%202009.pdf. Acesso em:

ITAIPU. **Relatório anual Itaipu Binacional: usina de recordes**. Curitiba, Itaipu, 2016. Disponível em: https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/af_df/RelAnual-2016.pdf. Acesso em: 16 maio 2024.

ITAIPU. **Itaipu Binacional e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030**. Curitiba: Itaipu, 2024. Disponível em: https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/af_df/2310_036_Infografico_ODS_Portugues.pdf. Acesso em: 06 ago. 2024.

LEAL FILHO, W. *et al.* (Orgs.). **A teoria e a prática de desenvolvimento sustentável**. São Paulo: RIMA, 2024.

LEFEBVRE, H. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo: Ática, 1991.

LEFF, E. **Saber ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MAACK, R. **A geografia física do Estado do Paraná**. 4. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2021.

MDA. **Novo retrato da agricultura familiar**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2000.

MENDONÇA, F. A. **A evolução socioeconômica do norte novíssimo de Paranaíba-PR e os impactos ambientais – desertificação?** 1990. 167 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

MENDONÇA, F. A. Geografia socioambiental. **Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 139-158, 2001.

MENDONÇA, F. A.; LIMA, M. A cidade sob o enfoque socioambiental: Curitiba e Região Metropolitana como lócus de uma abordagem interdisciplinar da urbanização vista da relação sociedade-natureza. *In*: MENDONÇA, F. A.; LIMA, M. (Orgs.). **A cidade e os problemas socioambientais urbanos: uma perspectiva interdisciplinar**. Curitiba: Ed. UFPR, 2019. p. 11-25.

MITIDIERO JUNIOR, A.; GOLFARB, Y. **Mudança climática, energia e meio ambiente: o agro não é tech, o agro não é pop e muito menos tudo**. São Paulo: ABRA: FES/Brasil, 2021.

- ONU. A ONU e o meio ambiente. **Nações Unidas**, Genebra, 2016. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- ONU Brasil. Início. **Nações Unidas Brasil**, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/175180>. Acesso em: 03 maio 2024.
- PARANÁ. Paraná mais orgânico. **Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná**, Curitiba, 2024. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/Pagina/Parana-Mais-Organico>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- PEREIRA, V. **Gestão ambiental na microbacia do Córrego Ajuricaba**. 2016. 60 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2016.
- POD. Programa de desenvolvimento econômico sustentável do território do Oeste do Paraná. **Oeste em Desenvolvimento**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://oestedesenvolvimento.com.br/historico/>. Acesso em: 02 jun. 2024.
- SALVADOR, M. A. (Org.). **Danos sociais e econômicos decorrentes de desastres naturais em consequência de fenômenos meteorológicos no Brasil: 2010 – 2019**. Brasília, DF: INMET, 2021. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/uploads/publicacoesDigitais/impactos-clima-2010-20192.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.
- SCHREINER, D. **Entre a exclusão social e a utopia**. Curitiba: CRV, 2016.
- SER. Princípios da SER International sobre a restauração ecológica. **SER**, [s. l.], 2004. Disponível em: www.ser.org. Acesso em: 22 abr. 2024.
- SERRALVO, F.; ROMANO, P. **ESG: uma visão plural**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2022.
- SILVA, C. Desenvolvimento Sustentável. In: CALDART, R. S. *et al.* (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 204-209.
- SILVA, J. O desenvolvimento do capitalismo no campo brasileiro e a reforma agrária. In: STÉDILE, J. (Org.). **A questão agrária hoje**. Porto Alegre: UFRGS, 1994. p. 165-190.

SIQUEIRA, B; BRITO, V. Censo 2022: 87% da população brasileira vive em áreas urbanas. **Agência IBGE Notícias**, Rio de Janeiro, 14 nov. 2024. Censo 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41901-censo-2022-87-da-populacao-brasileira-vive-em-areas-urbanas>. Acesso em: 21 nov. 2024.

SOUZA, L. A modernização conservadora da agricultura brasileira. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, [s. l.], v. 8, n. 67, p. 234-253, jul./dez. 2011.

STEFANI, S.; TRIBECK, P.; RENZCHERCHENET, A. (Orgs.). **Os objetivos de desenvolvimento sustentável: uma visão interdisciplinar**. Curitiba: CRV, 2024.

THOMPSON, E. **Costumes em comum**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

WILLIAMS, R. **O campo e a cidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



AQUECIMENTO GLOBAL E LIMITES PARA A REVERSÃO DE PADRÕES DELETÉRIOS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO NA AMAZÔNIA: O CASO DA CIDADE DE MARABÁ

GLOBAL WARMING AND LIMITS TO REVERSING DELETERIOUS PATTERNS OF URBAN LAND USE AND OCCUPATION IN THE AMAZON: THE CASE OF MARABÁ

Maurílio de Abreu Monteiro  

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Marabá, PA, Brasil

Lucas França Rolim  

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Marabá, PA, Brasil

Abraão Levi dos Santos Mascarenhas  

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Marabá, PA, Brasil

RESUMO

O trabalho analisa os impactos do aquecimento global sobre áreas urbanas no bioma Amazônia, com foco nas dinâmicas de urbanização e formação de ilhas de calor em Marabá e região de Carajás. A partir de cenários climáticos projetados pelo IPCC e técnicas de sensoriamento remoto, avalia-se como a expansão urbana desordenada intensifica as vulnerabilidades socioambientais, agravando a elevação das temperaturas locais. O estudo destaca o papel das instituições, normas sociais e comportamentos coletivos na conformação de padrões urbanos que dificultam a mitigação desses efeitos. Os resultados reforçam a urgência de integrar políticas de planejamento urbano sustentáveis, priorizando infraestrutura verde e regulação eficaz do uso do solo. A pesquisa contribui para o debate sobre adaptações necessárias frente às mudanças climáticas em biomas sensíveis como a Amazônia.

Palavras-chave: aquecimento global; ilhas de calor urbano; urbanização; Amazônia; sustentabilidade.

ABSTRACT

This study analyzes the impacts of global warming on urban areas within the Amazon biome, focusing on urbanization dynamics and the formation of urban heat islands in Marabá and the Carajás region. Based on climate scenarios projected by the IPCC and remote sensing techniques, the research evaluates how unregulated urban expansion intensifies socio-environmental vulnerabilities, exacerbating local temperature increases. The study highlights the role of institutions, social norms, and collective behaviors in shaping urban patterns that hinder the mitigation of these effects. The findings underscore the urgency of integrating sustainable urban planning policies, prioritizing green infrastructure and effective land-use regulation. This research contributes to the debate on necessary adaptations to climate change in sensitive biomes such as the Amazon.

Keywords: global warming; urban heat islands; urbanization; Amazon; sustainability.

1 INTRODUÇÃO

No primeiro quarto do século XXI, multiplicam-se as evidências empíricas de que a mudança climática global está ocorrendo e acarretando impactos na economia e, sobretudo, na condição de vida das pessoas. A Sexta Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2021) apresentou conclusões de que áreas urbanas têm uma tendência a serem mais afetadas por tais condições extremas, sobretudo no que diz respeito ao aumento da temperatura e ao impacto no ciclo hídrico, estabelecendo uma relação direta entre o processo de urbanização e a intensificação dos efeitos do aquecimento global na escala local.

Muitos estudos apontam que aglomerados urbanos têm uma inclinação a concentrar, sobre a superfície, temperaturas mais elevadas que aquelas de seus entornos vegetados, florestais ou até de uso agropecuário, estabelecendo microclimas próprios com uma tendência a dispor de temperaturas mais quentes à medida que se aproximam de seus centros morfológicos. Este efeito climático é denominado de ilhas de calor urbano (do inglês *urban heat islands* – UHI) e já foi descrito e mapeado em diversas regiões do planeta (Gartland, 2010; Guilherme et al., 2020; IPCC, 2021; Mitchell, 1961; Waleed et al., 2023; Zhang et al., 2012).

O aparecimento e a intensificação das ilhas de calor urbano têm sido visualizados com mais voracidade em regiões que passam por processos de urbanização acelerada, em geral marcados pelo espraiamento urbano – processo caracterizado pela incorporação de novas áreas, anteriormente de uso rural, no entorno das cidades, em geral com baixa densidade populacional, e permeadas de vazios urbanos—devido ao impacto que tem sobre as dinâmicas de uso e ocupação do solo e pela intensificação do uso de recursos naturais (Chen, 2019; Waleed et al., 2023; Waleed, Sajjad, Shazil, 2024).

Mudanças na paisagem e no padrão de uso e ocupação do solo ocorrem especialmente em países em desenvolvimento (Preston, 1979) e impactam mais o ambiente pela intensa e acelerada degradação do solo, de rios e da vegetação existente, em situações em que o aparato estatal tem menos capacidade de regulação territorial e otimização de uso do solo urbano (Faisal et al., 2021; Waleed et al., 2023). Apesar de o enfoque deste trabalho ser na relação de que o espraiamento das cidades tem impactos diretos no comprometimento ambiental pelo aumento da temperatura num contexto de criação de ilhas de calor urbano (UHI). O exame da literatura sobre mudanças

climáticas nos propõe que a avaliação e as projeções das condições do clima se organizem em escala regional, uma vez que as manifestações das mudanças climáticas se singularizam regionalmente. A análise em escala regional ganha importância também pelo fato de que a diversidade de realidades históricas, sociais e econômicas que caracterizam essas regiões molda preferências e identidades dos indivíduos ao longo do tempo, sedimentando normas e valores e conformando as instituições que definem o que os indivíduos consideram desejável ou possível (Hodgson, 2004).

Além disso, a análise dos comportamentos de agentes sociais é ancorada em categorias teóricas inscritas no campo do neoinstitucionalismo (Hodgson, 1998, 2006, 1993, 2001, 2004). Propõe-se aqui uma associação entre a ambiência institucional existente para a implementação de medidas que crescentemente estão associadas ao controle da ocupação urbana, mas que têm se mostrado pouco efetivas, haja vista evidências empíricas do aumento de temperaturas em cidades localizadas no bioma amazônico. Recorre-se a elementos empíricos derivados da avaliação de resultados da atuação de pesquisadores e da implementação em campo de ações voltadas à busca de solução para problemas de conversão de terra rural em urbana na porção oriental do bioma Amazônia.

Para efetuar a análise, inicialmente indica-se a alternativa a que se recorre, em termos abstratos, para compreender como regionalmente a sociedade incorpora as mudanças impostas pelo aquecimento global, com referência à regulação da conversão de terra rural em urbana nas duas cidades estudadas, tomadas como fontes de evidências empíricas em relação ao que, historicamente, tem se consolidado institucionalmente como desejável para agentes regionalmente relevantes em relação ao uso e ocupação do solo. Em seguida, são apresentadas as estratégias que fundamentaram a abordagem apresentada sobre o aquecimento global (os cenários socioeconômicos de referência, base temporal e as escalas utilizadas para comparações e a seleção do modelo climático) e as técnicas utilizadas para identificação de ilhas de calor urbano. Após esta etapa de esclarecimentos metodológicos, passa-se à apresentação dos resultados de avaliações em relação às diferenciadas manifestações do aquecimento planetário, particularidades dessas mudanças de temperatura no bioma, para em seguida demonstrar o aumento da formação de ilhas de calor na área urbana de Marabá. Por fim, são apresentadas breves conclusões.

2 METODOLOGIA E TÉCNICAS DE PESQUISA

2.1 COMO A SOCIEDADE E OS AGENTES INCORPORAM MUDANÇAS EM SEU COMPORTAMENTO

Diferentemente da visão de que as sinalizações advindas do mercado são o principal impulso capaz de alterar o comportamento de agentes plenamente racionais em direção à adoção de práticas capazes de mitigar os efeitos das mudanças climáticas sobre o espaço urbano, procura-se apreender as dinâmicas sociais de uso do solo urbano como sendo resultantes da vivência desses agentes que aprendem com experiências passadas, observando os outros e ajustando seus comportamentos às normas coletivas. Não se busca, portanto, diante das restrições oriundas do aquecimento global, a identificação de comportamentos racionais baseados em cálculos utilitários e em preferências exógenas e fixas, mas sim baseados em heurísticas e influências sociais e históricas, já que se parte de um suposto teórico de que a maneira como cada um percebe suas opções e toma decisões está profundamente influenciada pelas instituições, incluindo normas sociais, tradições culturais e crenças coletivas.

Sendo assim, instituições são “os sistemas de regras sociais estabelecidas e prevalentes que estruturam as interações sociais”. Convenções, que podem ser incluídas na lei, podem ser consideradas instituições também (Hodgson, 2006, p. 2). Esta interação entre normas informais e regras formais cria a complexidade nas sociedades contemporâneas, sendo a conformação regionalmente assumida pelas instituições fundamental para a formação dos comportamentos e das identidades dos indivíduos e de como eles reagem a essas restrições. Neste aspecto, há uma expressiva diferença na visão de outros neoinstitucionalistas, como Douglass North e Oliver Williamson (Hodgson, 2004; 2006), já que, para Hodgson (2004), as instituições não expressam apenas restrições externas, enfatizando que as instituições não só influenciam o comportamento social ao criar restrições externas, mas, sobretudo, ao constituírem componentes internos à formação das preferências e da identidade dos indivíduos. Ele indica que as instituições não são simplesmente mecanismos que restringem escolhas; elas moldam e definem o que os indivíduos consideram desejável ou possível. Justamente por isso, compreendê-las é fundamental para perceber como a sociedade regional se move para enfrentar o aquecimento global.

A redução do comportamento humano a escolhas racionais e otimizadoras não é adequada para entender a complexidade das ações individuais e sociais frente às mudanças climáticas. Não serão apenas sinalizações econômicas que pautam a alteração ou a manutenção dos comportamentos, mas fatores culturais, morais e institucionais, que não podem ser simplificados a modelos de maximização de utilidade. Por isso, não se trata tão somente de identificar formas de maximizar ganhos ou de reduzir esforços, já que cada agente percebe opções e toma decisões profundamente influenciado pelas instituições, incluindo normas sociais, tradições culturais e crenças coletivas (Hodgson, 2004). Essas últimas, mesmo não sendo formais, não se apresentando como regras escritas ou leis, também são instituições, neste caso informais, pois essas convenções sociais e costumes regulam a interação social de maneira sutil e contínua (Hodgson, 2006).

Hodgson (2006) argumenta que instituições e organizações não devem ser confundidas. Enquanto estas últimas (como empresas ou governos) são atores sociais com objetivos específicos, as instituições são os sistemas de regras que moldam o comportamento dentro dessas organizações e no ambiente mais amplo. Ele alerta contra o risco de tratar organizações como se fossem instituições, pois isso pode simplificar excessivamente a complexidade das interações sociais.

Ao se considerar que as instituições são fortes e necessariamente vinculadas a uma construção histórica pretérita, não se pretende indicar que elas sejam estáticas; em vez disso, elas evoluem ao longo do tempo, adaptando-se às mudanças sociais e econômicas. Tendo por base essa visão de que há limites institucionais, mas que também há possibilidades de alteração de comportamentos sociais, este artigo se propõe a acumular conhecimentos que ampliem a reflexão e ajudem a fundamentar a elaboração de ações estratégicas voltadas à construção de processos de desenvolvimento com maior esperança de sustentabilidade nesta região da Amazônia.

2.2 ESTRATÉGIAS PARA INFERIR AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

2.2.1 A indicação de cenários de referência

As projeções relativas às mudanças realizadas no âmbito da Sexta Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2021) até 2100 foram organizadas tendo como referência nove diferentes

cenários socioeconômicos (SSP¹) (Chen et al., 2021, p. 233) e estão divididas em períodos: 2021-2040, 2041-2060, 2061-2080 e 2081-2100. No âmbito do IPCC, um cenário é uma descrição de como o futuro pode se desenvolver, com base em um conjunto coerente e internamente consistente de suposições sobre os principais impulsionadores, incluindo demografia, processos econômicos, inovação tecnológica, governança, estilos de vida e relacionamentos entre essas forças motrizes (Chen et al., 2021, p. 227). Nesse contexto, Moss et al. (2010, p. 748) indicam que cenários “não são previsões ou predições, mas refletem julgamentos de especialistas sobre emissões futuras plausíveis com base em pesquisas sobre tendências socioeconômicas, ambientais e tecnológicas representadas em modelos de avaliação integrados”, fornecendo uma investigação das implicações de vários desenvolvimentos e ações.

No presente trabalho, são tomados três desses cenários para realizar comparações, quais sejam: SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5.

O cenário SSP1-2.6 representa uma trajetória alinhada aos objetivos do Acordo de Paris, marcado pela presença de baixas emissões e por uma transição acelerada para fontes de energia limpa. Neste cenário, são implementadas políticas climáticas rigorosas que garantem que a variação de temperatura global “permanença abaixo de 2,0 °C de aquecimento em relação a 1850-1900 (mediana), com emissões líquidas implícitas de dióxido de carbono (CO₂) zero na segunda metade do século, de forma que a concentração de CO₂ na atmosfera fica em torno de 500-550 ppm (partes por milhão) e o forçamento radiativo de 2.6 W/m² em 2100” (Chen et al., 2021, p. 233).

O cenário SSP2-4.5 apresenta uma trajetória intermediária, em que o crescimento econômico e os esforços de mitigação do aquecimento coexistem. As emissões globais de CO₂ continuam a crescer até meados do século, estabilizando-se posteriormente, equivalendo a um forçamento radiativo de 2,6 W/m² em 2100. Trata-se de um cenário que se desvia ligeiramente de um cenário de referência de “nenhuma política climática adicional”, resultando em uma melhor estimativa de aquecimento em torno de 2,7°C até o final do século XXI em relação a 1850-1900 (Chen et al., 2021, p. 233).

¹ Acrônimo de *Shared Socioeconomic Pathways*

² Trata-se de medida que indica a diferença entre a quantidade de energia solar que a Terra recebe e a quantidade de energia que é irradiada de volta para o espaço. É expressa em watts por metro quadrado (W/m²) e indica o quanto de energia está sendo retida na atmosfera, resultando em aquecimento global.

O cenário SSP5-8.5 é o mais extremo de emissões, de forma que a concentração de CO₂ na atmosfera pode ultrapassar 1000 ppm e alcançar até 1200 ppm ou mais até 2100. Existe um uso intensivo de combustíveis fósseis e crescimento econômico global impulsionado por energia não renovável. As emissões de CO₂ aumentam rapidamente devido à falta de políticas de mitigação e à expansão de economias que priorizam o crescimento sem considerar a sustentabilidade. Representaria um forçamento radiativo de 8,5 W/m² em 2100 (Chen et al., 2021, p. 233).

2.2.2 O estabelecimento de base temporal para comparação

Os estudos sobre mudanças climáticas também recorrem às “normais climatológicas” para realizar a comparação de variações e tendências climáticas. A Organização Meteorológica Mundial (OMM) recomenda a inferência dessas normais por meio do cálculo da média da variável climática de interesse que cubra 30 anos inteiros (1961 a 1990, 1991 a 2020, por exemplo). Diferentemente, o Relatório do Grupo de Trabalho I da Sexta Avaliação do IPCC (WGI AR6) toma como base temporal preferencial para comparações a época de 1850-1900, que representa o período pré-industrial. Há também a utilização de outras linhas temporais como base para comparações, dependendo da disponibilidade e da natureza dos dados, que incluem o período de 1995 a 2014 como referência para calcular as mudanças no clima futuro usando projeções de modelos e como um período de referência “moderno” ou “passado recente” para estimar o aquecimento observado no passado (Chen et al., 2021, p. 191). Em função das especificidades deste estudo, será esse o período utilizado para a realização e apresentação das comparações.

Para identificar mudanças de padrões climáticos, recorre-se, neste trabalho, à aferição das anomalias, ou seja, aos desvios da temperatura do ar em relação à sua média histórica, neste caso, o “passado recente” representado pelo período de 1995 a 2014. O valor da anomalia expressa a diferença entre o valor em um dado período e o valor médio no período de referência, ajudando a apreender as variações de temperatura de forma comparativa e detalhada ao longo do tempo entre diferentes recortes espaciais.

2.2.3 A seleção de modelos climáticos

O CMIP6 envolveu uma grande variabilidade de modelos climáticos, com mais de 40 grupos fornecendo uma nova e rica fonte de informações para entender melhor as mudanças climáticas passadas, presentes e futuras (Bock et al., 2020). Os incrementos experimentados na última geração de modelos climáticos, incluindo nova e melhor representação de processos físicos, químicos e biológicos, bem como maior resolução, melhoraram a simulação de muitos aspectos do sistema da Terra (Eyring et al., 2021, p. 519). Eles contam com a redução do tamanho das “células” no plano horizontal em relação aos modelos anteriores, permitindo a melhoria na acurácia dos Modelos de Sistema Terrestre (ESMs) (Haarsma et al., 2016; Hewitt et al., 2017; Peter et al., 2019), de maneira que esses modelos podem capturar detalhes que envolvem fenômenos climáticos e melhorar a compreensão e projeção das mudanças climáticas em escala regional. Por outro lado, Davini e D’Andrea (2020) argumentam que a resolução mais acurada por si só não explica ou sana todos os vieses do modelo. O desempenho do modelo depende da formulação e das parametrizações do modelo tanto quanto da resolução (Eyring et al., 2021; Douville et al., 2021; Doblas-Reyes et al., 2021). Portanto, apesar desses avanços e das melhorias registradas no âmbito do CMIP6, Bock et al. (2020) indicam que ainda há imensas lacunas em todas as escalas e que as melhorias permanecem modestas, sobretudo, na escala global.

Dentre os parâmetros de grande relevância nas interações entre o solo e a atmosfera, encontra-se a “Umidade Crítica do Solo” (CSM), que resulta da interligação entre a umidade do solo e a evaporação, o que envolve a troca de água e de energia entre a terra e a atmosfera. Relações que são afetadas e afetam diretamente as mudanças climáticas e que apresentam padrões regionais distintos, havendo diferenças substanciais nas projeções da CSM, resultando em uma variabilidade considerável entre os modelos climáticos em relação às respostas hidrológicas projetadas (Hsu e Dirmeyer, 2023, p. 2).

Hsu e Dirmeyer (2023, p. 10) ao avaliarem 15 modelos do CMIP6, indicam que o HadGEM3-GC31, assim como outros modelos, apresenta dificuldades em capturar consistentemente as respostas hidrológicas regionais ao aquecimento. Há, por conseguinte, variações nas respostas da CSM, refletindo limitações na representação precisa das interações hidrológicas no contexto de um clima em aquecimento.

Negron-Juarez et al. (2024), em trabalho pioneiro sobre padrões de precipitação extrema na Amazônia usando modelos de alta resolução (HighResMIP), fizeram uma comparação entre 17 integrantes do CMIP6 em relação à frequência de eventos extremos de precipitação e a precipitação total observada na Amazônia. Concluíram que o HadGEM3-CG31-HM e o GFDL-CM4C192 foram os modelos que melhor identificaram fenômenos climáticos no bioma Amazônia e reafirmaram a importância do papel de modelos de alta resolução na análise climática. Neste contexto, no presente estudo, utiliza-se o modelo HadGEM3-GC31.

O modelo HadGEM3-GC31A trata e organiza os dados climáticos com diferentes níveis de resolução. Este aspecto do modelo climático refere-se ao nível de detalhe espacial com o qual são combinadas longitude e latitude, formando células retangulares ou quadradas ajustadas conforme a geometria do planeta. Esse ajuste garante que a resolução seja uniforme globalmente. No âmbito do CMIP6, o modelo HadGEM3-GC31 trabalha com pelo menos três níveis de resolução:

Alta resolução (HM – High-resolution Model): Trata os dados em uma grade altamente detalhada com 432 pontos longitudinais dispostos segundo a distribuição de Gauss-Legendre, cada um representando aproximadamente $0,833^\circ$ ($360^\circ/432$). O eixo de latitude está dividido em 324 segmentos, com um espaçamento médio de $\sim 0,556^\circ$ ($180^\circ/324$).

Média resolução (MM – Medium-resolution Model): Trabalha com uma grade intermediária que combina 288 pontos longitudinais, espaçados em $\sim 1,25^\circ$ ($360^\circ/288$), e 216 pontos latitudinais, espaçados em $\sim 0,833^\circ$ ($180^\circ/216$).

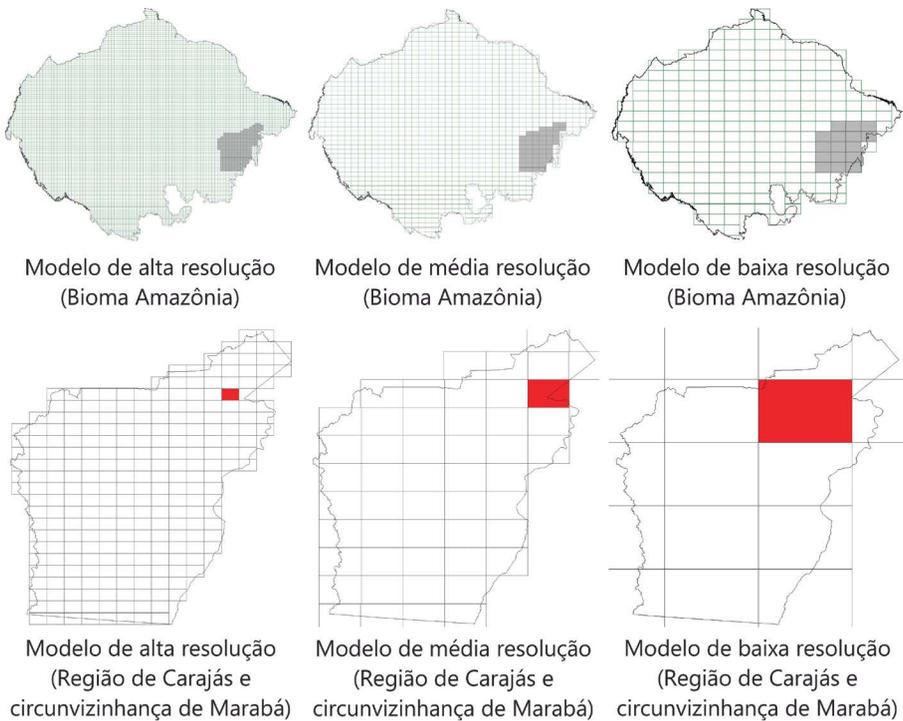
Baixa resolução (LL – Low-resolution Model): Utiliza uma grade menos densa, com 192 pontos longitudinais (cada um representando $\sim 1,875^\circ$) e 144 pontos latitudinais (com espaçamento de $\sim 1,25^\circ$). Este nível de resolução é comumente usado em simulações de longo prazo ou estudos de cenários climáticos amplos.

Para avaliar, em termos históricos e nos três cenários socioeconômicos, as variações de temperatura à altura da superfície no planeta, no bioma Amazônia, na região de Carajás (correspondendo às Regiões Intermediárias de Redenção e de Marabá, excluindo a Região Imediata de Tucuruí) (Monteiro e Silva, 2021), e nas circunvizinhanças de Marabá, este trabalho utiliza dados gerados e organizados em todos estes três níveis de resolução (Figura 1).

Mais especificamente, para a escala planetária utilizou-se Ridley et al. (2019) para dados históricos e para os cenários SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-

8.5, recorreu-se, respectivamente, a Good (2020a), Good (2019) e Good (2020b). Para o bioma Amazônia, a região de Carajás e a circunvizinhanças de Marabá, utiliza-se Williams, et al. (2017) para valores históricos; Jackson (2020a) para o cenário SSP1-2.6; Good, (2019) para o cenário SSP2-4.5 e Jackson (2020b) para o cenário SSP5-8.5.

Figura 1 – Formato das células do modelo climático HadGEM3-GC31 utilizadas para mensurar variações de temperatura no bioma Amazônia, na região de Carajás e na circunvizinhança da cidade de Marabá



Fonte: Elaborada pelos autores.

2.3 ESTRATÉGIAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ILHAS DE CALOR URBANO

Como indicado, uma das importantes diferenciações espaciais do aquecimento global é o surgimento de ilhas de calor, sobretudo em áreas urbanizadas. Para identificar e aferir ilhas de calor urbano, os estudos mais recentes têm recorrido ao uso de ferramentas de sensoriamento remoto baseadas em imagens de satélite, uma vez que possibilitam a organização de uma grande quantidade de dados com acurácia espacial e temporal, viabilizando análises multifatoriais integradas relativas às mudanças de uso e ocupação do solo. Estas incluem níveis de temperatura, umidade,

vegetação, edificação e iluminância, em diferentes escalas, que vão desde grandes conurbações metropolitanas até recortes de quadras e bairros, permitindo o acompanhamento gradativo de degradações ocasionadas pelas alterações de uso e ocupação do solo inerentes ao processo de urbanização (Chen et al., 2006; Faisal et al., 2021; Waleed et al., 2023; Waleed, Sajjad, Shazil, 2024).

Para identificar e quantificar a intensidade do fenômeno das ilhas de calor urbano na cidade de Marabá, utilizamos os passos metodológicos organizados por Faisal et al. (2021) e Waleed e Sajjad (2022) para delimitar as médias anuais de temperatura de superfície (LST³) e calcular o índice de variação do campo térmico urbano (UTFVI⁴) para os anos de 1996, 2009 e 2023. Para realização dos cálculos e representações cartográficas foi utilizado o software Google Earth Engine (GEE) com dados obtidos pelos satélites Landsat-5 Thematic Mapper (TM) tier-1 Surface Reflectance (SR) para as amostras de 1996 e 2009 e Landsat-8 Operational Land Imager (OLI) and Thermal Infrared Sensor (TIRS) para a amostra de 2023, disponibilizados pelo US. Geological Survey (USGS) no data catalog do GEE (ver Quadro 1), com códigos organizados em Rolim (2024a e Rolim 2024b).

Quadro 1 – Configurações das leituras satelitais

Satélite	Resol.	Captura	Bandas	Fonte e datasets
Landsat-5	30m	1996, 2009	Óticas: SR_B1, SR_B2(RED) e SR_B3 (NIR) Termal: ST_B6	https://developers.google.com/earth-engine/datasets/catalog/LANDSAT_LT05_C02_T1_L2
Landsat-8	30m	2023	Óticas: SR_B2, SR_B3(Red) e SR_B4(NIR) Termal: ST_B10	https://developers.google.com/earth-engine/datasets/catalog/LANDSAT_LC08_C02_T1_L2

Fonte: Elaborado pelos autores.

Primeiramente foi calculado o índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) que será utilizado para calcular a proporção de vegetação e emissividade espectral da superfície, uma vez que o comportamento da luz na composição química da vegetação nos fornece parâmetros para a análise da superfície (Faisal et al, 2021). Para o cálculo do NDVI usa-se a equação 1, para o cálculo da proporção de vegetação (P_V), a Equação 2 e para a emissividade (ε), a equação 3 (Walled; Sajjad, 2022).

³ Acrônimo de *Land surface temperature*.

⁴ Acrônimo de *Urban Thermal Field Variation Index*.

$$NDVI = \frac{(NIR-Red)}{(NIR+Red)} \quad (1)$$

Onde: *NIR* = Banda do Infravermelho próximo; *Red* = Banda do vermelho,

$$Pv = \left(\frac{NDVI-NDVI_{min}}{NDVI_{max}-NDVI_{min}} \right)^2 \quad (2)$$

$$\varepsilon = 0,004Pv + 0,986 \quad (3)$$

Tendo esses parâmetros estabelecidos calcula-se a temperatura da superfície para cada ponto do recorte a partir da Equação 4.

$$T_s = \frac{T_B}{1 + \left(\frac{\lambda \times T_B}{\rho} \right) \times \log \varepsilon} - 273,15 \quad (4)$$

Onde: T_s = Temperatura da superfície (°C); T_B = Temperatura de brilho satelital (K); λ = Comprimento de onda da radiação emitida (definido no dataset do satélite); $\rho = 1,438 \times 10^{-2} mK$

2.3.1 Cálculo do índice de variação do campo térmico urbano (UTFVI)

O UTFVI é um indicador utilizado para avaliar quantitativamente as UHI no que diz respeito à distribuição das condições de conforto térmico na cidade e a concentração das UHI em relação ao seu entorno. Para tanto é calculado para cada ponto de análise uma razão entre a temperatura delimitada no pixel pela temperatura do raster, conforme descrito na equação 5. Uma vez calculado, entende-se a intensidade da UHI e estabelece-se a análise da qualidade ambiental urbana com base em seis níveis de avaliação ecológica (Liguori; Monteiro, 2024, Walled et al 2022), conforme descrito no quadro 2.

$$UTFVI = \frac{T_s - T_m}{T_{std}} \quad (5)$$

Quadro 2 – Escala de UTFVI, Intensidade da UHI e avaliação ecológica

UTFVI	Intensidade da UHI	Avaliação ecológica
<0	Inexistente	Excelente
0-0,05	Fraca	Boa
0,05-0,10	Média	Normal
0,10-0,15	Forte	Ruim
0,15-0,20	Muito Forte	Muito Ruim
>0,20	Mais Forte	Péssima

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Liguori e Monteiro (2024).

Neste estudo, são avaliadas, articuladamente à formação de ilhas de calor nas áreas urbanas de Marabá, as variações de temperatura do ar à altura da superfície na circunvizinhança desta cidade. Em termos históricos, essas variações de temperatura foram analisadas utilizando-se um modelo climático de alta resolução (Williams et al., 2017); de média resolução para o cenário SSP1-2.6 (Jackson, 2020a); de baixa resolução para o cenário SSP2-4.5 (Good, 2019); e de média resolução para o cenário SSP5-8.5 (Jackson, 2020b) (Figura 1).

3 DIFERENCIADAS MANIFESTAÇÕES DO AQUECIMENTO GLOBAL

Neste item, analisa-se a diferenciação do aquecimento global a partir de cinco referências espaciais: a planetária, a do bioma Amazônia, a da região de Carajás e a circunvizinhança da cidade de Marabá, todas considerando as variações de temperatura a partir dos dados climáticos históricos e projeções vinculadas a três cenários socioeconômicos.

3.1 O AQUECIMENTO EM TERMOS PLANETÁRIOS

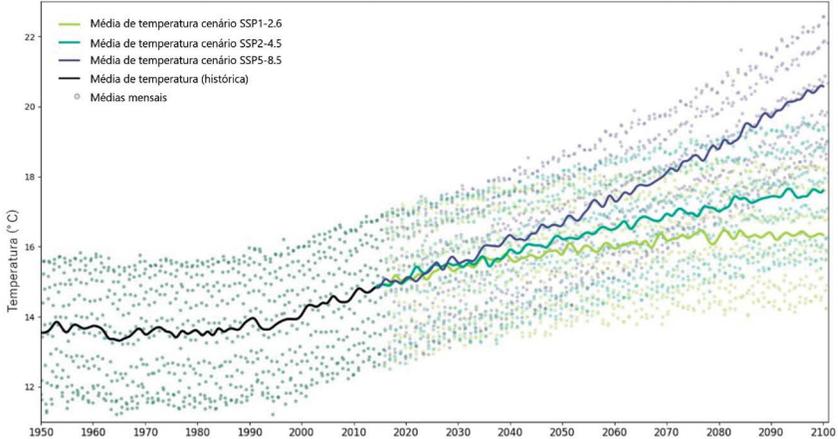
Em termos planetários, ao considerar o período de referência 1995-2014, quando a temperatura média global foi estimada em aproximadamente 14,34°C, e comparando-o com períodos futuros (2021-2100), observa-se, na Figura 2a, um aumento contínuo, mas muito diferenciado em relação aos cenários climáticos analisados (SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5).

No cenário de baixas emissões (SSP1-2.6), a anomalia térmica — calculada como a diferença entre o período futuro mais quente e a referência histórica — aumenta em aproximadamente 1,99°C, o que representa uma elevação proporcional de 13,9% em relação ao valor de referência. Em contrapartida, o cenário intermediário (SSP2-4.5) revela um aumento mais acentuado, com uma anomalia de 3,08°C, correspondente a uma elevação proporcional de 21,5%. O cenário de altas emissões (SSP5-8.5), no entanto, demonstra uma ampliação extrema na anomalia térmica, atingindo 5,47°C, o que representa uma elevação proporcional de 38,1%.

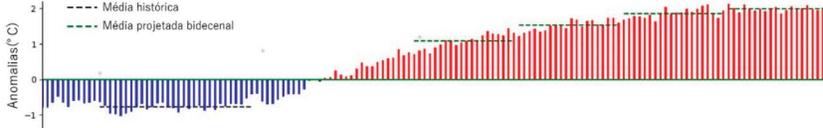
Esses resultados destacam que, além de um aumento absoluto nas temperaturas globais, a anomalia térmica se ampliará de forma significativa à medida que os cenários de emissões variam de controle rigoroso para ausência de mitigação. Essa ampliação não apenas reflete mudanças nas médias, mas também possíveis impactos em eventos extremos e em padrões climáticos locais, influenciando ecossistemas, agricultura e segurança hídrica.

Figura 2 – Variações anuais globais de temperatura do ar a altura da superfície, de 1950 a 2100, considerando os cenários SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5 e as anomalias tendo em conta a média histórica de 1995-2014

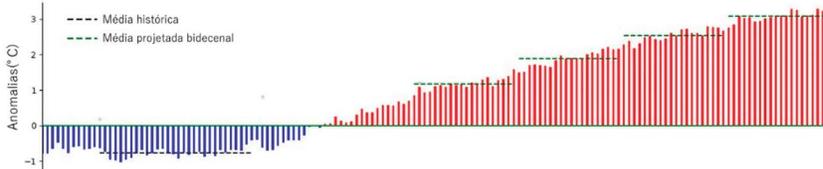
a) Variações anuais globais de temperatura considerando os cenários SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5



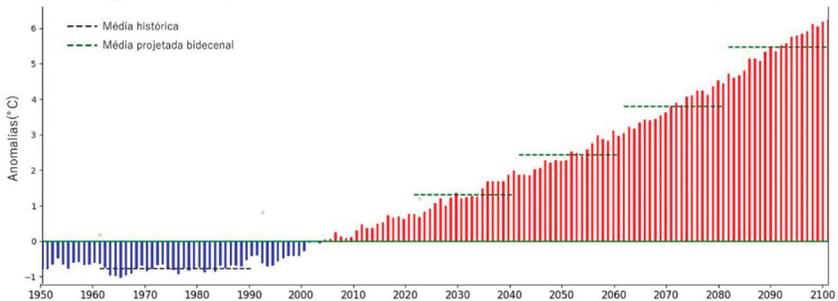
b) Anomalias anuais globais de temperatura considerando à média de 1995-2014 no cenário SSP1-2.6



c) Anomalias anuais globais de temperatura considerando à média de 1995-2014 no cenário SSP2-4.5



d) Anomalias anuais globais de temperatura considerando à média de 1995-2014 no cenário SSP5-8.5



Fonte: Elaborada pelos autores com base em Ridley et al. (2019), Good (2019, 2020a e 2020b).

As anomalias anuais globais de temperatura, calculadas em relação à média histórica de 1995-2014, apresentam variações significativas nos cenários projetados (SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5), destacando os impactos diferenciados das emissões de gases de efeito estufa no aquecimento global.

Para o cenário de baixas emissões (SSP1-2.6), ilustrado na Figura 2b, as anomalias globais indicam um aquecimento moderado ao longo do século. No período de 2021-2040, a anomalia média é de 1,08°C, aumentando para 1,52°C entre 2041-2060, 1,86°C de 2061-2080, e alcançando 1,99°C em 2081-2100. Esse cenário reflete a efetividade de ações climáticas rigorosas, limitando o aquecimento global a níveis mais próximos do limite estipulado pelo Acordo de Paris.

Já no cenário intermediário (SSP2-4.5), apresentado na Figura 2c, as anomalias mostram uma trajetória de aquecimento mais acentuada, mesmo com a aplicação de políticas climáticas moderadas. Para o período de 2021-2040, a anomalia é de 1,16°C, subindo para 1,88°C entre 2041-2060, 2,53°C de 2061-2080, e atingindo 3,07°C em 2081-2100. Esse aumento expressivo evidencia o impacto de medidas insuficientes para conter as emissões, resultando em maior aquecimento e consequentes alterações nos sistemas climáticos globais.

No cenário de altas emissões (SSP5-8.5), representado na Figura 2d, as anomalias apresentam os valores mais elevados, revelando um aquecimento extremo. Durante o período de 2021-2040, a anomalia média é de 1,30°C, aumentando rapidamente para 2,42°C em 2041-2060, 3,79°C de 2061-2080, e alcançando 5,46°C em 2081-2100. Esse cenário alerta para os impactos severos de uma trajetória sem mitigação, com implicações significativas para ecossistemas, populações humanas e eventos climáticos extremos.

As projeções dos cenários de emissões destacam as diferenças substanciais nas anomalias de temperatura global ao longo do tempo. Enquanto o cenário SSP1-2.6 mantém um aquecimento mais controlado, os cenários SSP2-4.5 e SSP5-8.5 ilustram o risco crescente associado à insuficiência de políticas climáticas. As tendências observadas reforçam a urgência de ações globais para mitigar as emissões de gases de efeito estufa, minimizando o aumento das anomalias e seus impactos nos sistemas naturais e sociais.

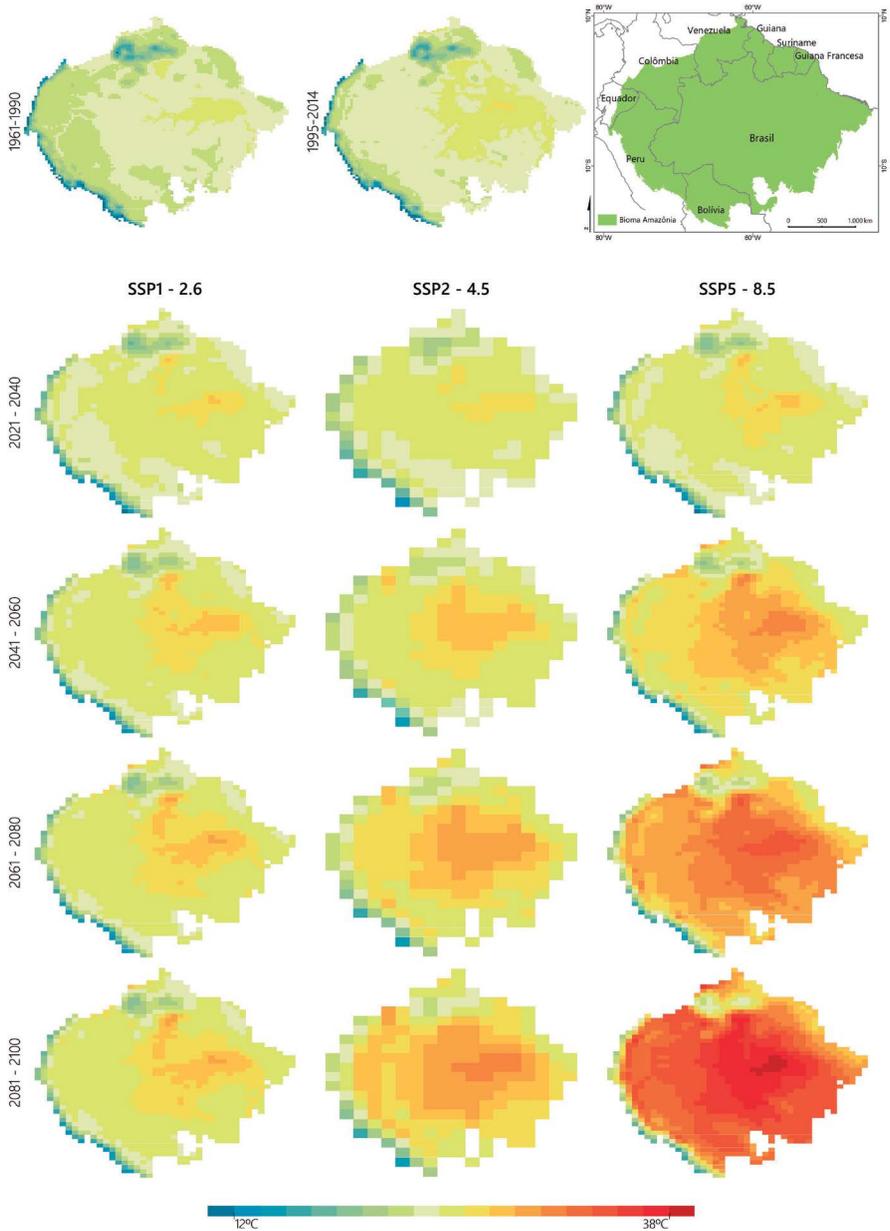
3.2 PARTICULARIDADES DAS MUDANÇAS DE TEMPERATURA NO BIOMA AMAZÔNIA

No que se refere às mudanças na temperatura no bioma Amazônia, considerando os dados históricos (1961-1990 e 1995-2014) e as projeções futuras, evidencia-se tanto um aumento consistente nas temperaturas médias ao longo do tempo quanto diferenças regionais relevantes (Figura 3). Durante 1995-2014, a temperatura média foi estimada em 26,47°C. Uma diferenciação abarcava temperaturas médias nas circunvizinhanças de Santarém (PA) de 30,66°C e nas circunvizinhanças da capital boliviana, La Paz, médias de temperatura de 8,86°C, chegando ao registro de temperaturas médias mais baixas em áreas de maior altitude nas circunvizinhanças de Satipo, no Peru, com uma média de 3,64°C. Quando se considera a temperatura média no período de 1995 a 2014, os 10% da extensão do bioma menos quentes apresentaram uma média de 24,44°C, enquanto os 10% com temperaturas mais quentes registravam temperatura média de 28,52°C, destacando a heterogeneidade térmica do bioma (Figura 3).

Quando o olhar se desloca para as projeções na temperatura no bioma Amazônia e se considera o cenário SSP1-2.6, as projeções indicam médias crescentes de 27,70°C em 2021-2040, 28,41°C em 2041-2060, 28,73°C em 2061-2080 e 28,82°C em 2081-2100.

No cenário SSP1-2.6, essas diferenças ganham novas gradações resultantes de incrementos graduais mais acentuados. Para o período de 2021-2040, 10% do bioma que abriga as áreas menos quentes possuem uma média de 25,70°C, enquanto as mais quentes chegam a 29,75°C. Nos períodos seguintes, as médias dos 10% menos quentes aumentam para 26,35°C (2041-2060), 26,62°C (2061-2080) e 26,74°C (2081-2100), enquanto os 10% mais quentes alcançam 30,50°C, 30,90°C e 30,91°C, respectivamente (Figura 3).

Figura 3 - Médias bidecenais de temperatura do ar a altura da superfície no bioma Amazônia de 1995 a 2100, considerando os cenários SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5



Fonte: Elaborada pelos autores com base em Williams, et al. (2017), Good, (2019) e Jackson (2020a e 2020b).

As variações de temperatura evidenciam diferenças regionais nas dinâmicas de aquecimento, tanto que as circunvizinhanças de Santarém (PA), no cenário SSP1-2.6, apresentarão médias de 31,20°C em 2021-2040, e alcançarão 32,27°C em 2081-2100, uma anomalia de 1,61°C. Já nas circunvizinhanças de La Paz, neste mesmo cenário, as médias chegarão a 11,79°C, no biênio decenal 2021-2040, e a 12,96°C no final do século, sendo a anomalia de 4,10°C, valores alarmantes para um cenário otimista e de emissões controladas. Nas circunvizinhanças de Marabá (PA), a média de temperatura de 1995-2014 foi estimada em 29,02°C. Para o cenário SSP1-2.6, as projeções indicam um aumento gradual, com temperaturas médias de 29,42°C em 2021-2040, 29,42°C em 2041-2060, 30,28°C em 2061-2080 e 30,59°C em 2081-2100 (Figura 4).

Quando se considera o cenário SSP2-4.5, evidencia-se um aumento consistente das temperaturas médias ao longo do tempo, acompanhado por diferenciações internas. Para esse cenário, as médias projetadas são de 27,72°C no período 2021-2040, aumentando para 28,71°C em 2041-2060, 29,68°C em 2061-2080 e alcançando 30,28°C em 2081-2100 (Figura 3). Esses valores refletem um aquecimento acentuado em comparação ao período histórico.

Durante o período 2021-2040, os 10% da extensão do bioma menos quentes apresentaram uma média de 24,98°C, enquanto os 10% mais quentes alcançaram 29,83°C. Nos períodos seguintes, as médias dos 10% menos quentes aumentam para 25,88°C (2041-2060), 26,78°C (2061-2080) e 27,31°C (2081-2100). Por outro lado, os 10% mais quentes atingem 31,07°C em 2041-2060, 32,03°C em 2061-2080 e 32,67°C em 2081-2100, indicando um aumento contínuo tanto nas áreas mais frias quanto nas mais quentes do bioma.

Neste segundo cenário, a temperatura do ar nas circunvizinhanças de Santarém (PA) será em média de 30,42°C em 2021-2040 e 33,46°C em 2081-2100, uma anomalia de 2,80°C. Uma dilatação das médias de temperatura que ganha força na área central do bioma e alcança as circunvizinhanças de Boa Vista (RO) (Figura 3). Para localidades em áreas de maior altitude, como La Paz, projetam-se anomalias muito significativas em 2081-2100, alcançando 6,69°C.

Se são muito expressivas as elevações da temperatura projetadas para estes dois cenários, o cenário SSP5-8.5 evidencia um aumento ainda mais expressivo da média de temperatura no bioma. Para este cenário, as médias projetadas são de 28,06°C no período 2021-2040, aumentando para 30,05°C

em 2041-2060, 31,99°C em 2061-2080 e alcançando 34,36°C em 2081-2100, refletindo um aquecimento acentuado e consistente, associado ao cenário de emissões elevadas.

Durante o período 2021-2040, os 10% da extensão do bioma menos quentes apresentaram uma média de 25,99°C, enquanto os 10% mais quentes alcançaram 30,15°C. Nos períodos seguintes, as médias dos 10% menos quentes aumentam para 27,67°C (2041-2060), 29,32°C (2061-2080) e 30,96°C (2081-2100). Por outro lado, os 10% mais quentes atingem 32,41°C em 2041-2060, 34,48°C em 2061-2080 e alarmantes 37,13°C em 2081-2100, indicando uma intensificação significativa do aquecimento, com consequências muito variadas (Figura 3).

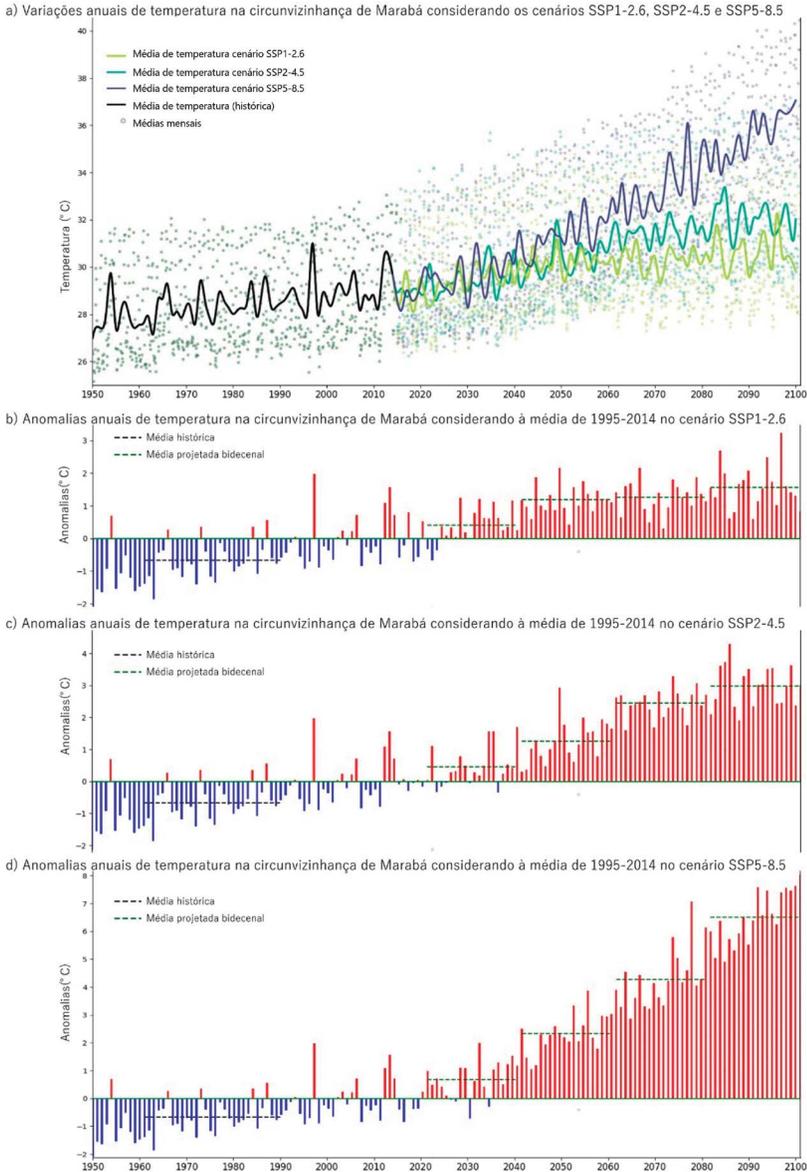
Nas circunvizinhanças de Santarém (PA), as médias projetadas para o período 2021-2040 são de 31,46°C e de 31,38°C para Boa Vista (RO), tanto que no mapa do bioma para este cenário é possível reconhecer estes pontos. Uma ampliação de temperatura que se amplia regionalmente e de intensidade alcançando nas últimas duas décadas do século, respectivamente, 37,63°C e 37,01°C. Valores que representam uma anomalia de 6,97°C para a primeira cidade e de 7,47°C para a segunda.

Nas circunvizinhanças de Marabá, no cenário SSP5-8.5, as temperaturas projetadas são mais elevadas, alcançando 29,70°C em 2021-2040, 33,30°C em 2061-2080 e 35,54°C em 2081-2100 (Figura 4a). Neste cenário, as anomalias de temperatura, calculadas em relação à média histórica de 1995-2014, são de 0,68°C para o período de 2021-2040, aumentando para 4,3°C em 2061-2080 e 6,5°C em 2081-2100.

Nas cidades localizadas em áreas de maior altitude, como a região nas coordenadas -15.625, -68.4375, apresentam médias de 13,63°C em 2021-2040 e 15,55°C em 2081-2100, com uma anomalia de 1,92°C e uma proporção de aumento de 14,1%. Regiões montanhosas como esta mostram aumentos proporcionais mais significativos, evidenciando o impacto do aquecimento global em gradientes térmicos locais.

Essas projeções para o cenário SSP5-8.5 destacam o impacto severo das emissões descontroladas sobre o bioma Amazônia, com consequências que incluem a intensificação de extremos climáticos, alterações na biodiversidade e nos regimes climáticos.

Figura 4 - Variações anuais de temperatura do ar a altura da superfície nas circunvizinhas de Marabá, de 1950 a 2100, considerando os cenários SSP1-2.6, SSP2-4.5 e SSP5-8.5 e as anomalias tendo em conta a média histórica de 1995-2014



Fonte: Elaborada pelos autores com base em Williams, et al. (2017), Good, (2019) e Jackson (2020a e 2020b).

As manifestações do aquecimento global não ocorrem de forma linear; os diferentes cenários trazem variações nessas manifestações. Observam-se diferenciações ao comparar as anomalias de temperatura do ar em relação à média histórica de 1995–2014 para diferentes escalas geográficas. A análise permite compreender as tendências de aquecimento em contextos espaciais específicos.

No cenário de emissões reduzidas, SSP1-2.6, há um aumento controlado das anomalias em todas as escalas analisadas. No bioma Amazônia, as anomalias começam em 1,23°C (2021–2040), subindo gradualmente para 1,95°C (2041–2060), 2,27°C (2061–2080) e atingindo 2,36°C (2081–2100).

O planeta como um todo segue uma trajetória de crescimento mais suave, com anomalias variando de 1,08°C (2021–2040) para 1,99°C (2081–2100). Esse cenário reflete a eficácia de políticas climáticas globais voltadas para a mitigação de emissões.

No cenário intermediário SSP2-4.5, as anomalias aumentam de forma mais acelerada. No bioma Amazônia, as projeções mostram uma elevação de +1,24°C (2021–2040) para 3,81°C (2081–2100). De forma similar, a circunvizinhança de Marabá experimenta um aumento mais intenso, com anomalias que passam de 0,45°C (2021–2040) para +2,98°C (2081–2100).

A região de Carajás apresenta elevações de 0,74°C (2021–2040) para 3,44°C (2081–2100). No âmbito global, as anomalias atingem +3,07°C (2081–2100).

O cenário de emissões elevadas, SSP5-8.5, projeta aumentos dramáticos nas anomalias, com implicações severas para todas as escalas analisadas. O bioma Amazônia apresenta os maiores aumentos, partindo de +1,59°C (2021–2040) para alarmantes +7,90°C (2081–2100). Na circunvizinhança de Marabá, as anomalias variam de 0,68°C (2021–2040) para 6,51°C (2081–2100), indicando um futuro de altas temperaturas médias que comprometeriam significativamente ecossistemas e economias. Nos itens seguintes, se lança luz sobre a dinâmica do comportamento das temperaturas em áreas urbanas que já está sendo e será drasticamente impactado pelas perspectivas de aumento de temperaturas nos termos aqui apresentados.

3.3 O AUMENTO DAS ILHAS DE CALOR NA CIRCUNVIZINHANÇA DE MARABÁ

3.3.1 A formação de ilhas de calor

As ilhas de calor urbano ocorrem a partir de uma diversidade de fatores que se concatenam sobre o solo urbano, a começar pelas próprias características típicas de seu uso e de sua ocupação. A primeira característica pode ser entendida a partir dos materiais que compõem a paisagem urbana. As superfícies pavimentadas e as construções têm maior capacidade de absorção de calor do que áreas vegetadas, sobretudo, superfícies executadas em materiais escuros como o concreto e o asfalto. Ademais, a maioria dos materiais utilizados para a edificação do espaço urbano é pouco porosa, o que gera uma maior resistência para a dissipação do calor por meio da evaporação das chuvas (Gartland, 2010).

A segunda característica reside nas formas e na disposição das edificações; a verticalização das construções prolonga o período de exposição direta ao sol, o que aumenta a incidência direta de energia, principalmente em horários próximos do pôr do sol. Outrossim, dificultam o processo de arrefecimento do ar no espaço urbano no período noturno, pelo aumento da carga energética a ser dissipada e pela redução da velocidade dos ventos e, conseqüentemente, da troca de energia térmica pela convecção do ar (Landsberg, 1981; Oke, 1981).

A terceira característica do espaço urbano que estrutura a ilha de calor sobre seu microclima é a escala e a concentração populacional sobre o território, o que amplia a intensidade do calor induzido pelo ser humano, ou calor antropogênico. Este ocorre através de diversos usos e atividades cotidianas que demandam a dispersão de energia térmica no ambiente, tais como o uso de automóveis, o uso de equipamentos de resfriamento, a execução de processos produtivos manufaturados e industriais, e até o calor emanado pelas pessoas em si (Gartland, 2010; Waleed et al., 2023).

Por fim, a retirada da cobertura vegetal contribui fortemente para o aumento da temperatura nos centros urbanos, tanto pelo aumento de incidência solar direta sobre materiais de alta absorção térmica, mas, sobretudo, pela mudança no padrão de distribuição energética nos processos de aquecimento do solo e da atmosfera. Ao incidir sobre as superfícies, o calor gerado pela energia solar cumpre dois papéis fundamentais: o de aquecimento do solo e do ar (calor sensível) e de viabilizar a evaporação

(calor latente) (Biudes et al., 2015). Áreas com maior concentração vegetal conseguem direcionar parte da energia térmica despejada sobre a superfície e utilizá-la como energia necessária para viabilizar a evapotranspiração, atuando como um agente termohidrorregulador no ambiente (Guilherme et al., 2020; Waleed; Sajjad, 2022).

Em suma, a forma como as cidades são estruturadas e organizadas favorece o surgimento das ilhas de calor, que é intensificado pela incapacidade de mitigar os impactos da urbanização sobre o microclima local pela aplicação de políticas de controle e regulação ambiental.

Waleed et al. (2023) apontam que o fenômeno das ilhas de calor urbano tem sido visualizado com mais voracidade em regiões que passam por processos de urbanizações aceleradas, em geral marcado pelo espraiamento urbano – um processo caracterizado pela incorporação de novas áreas urbanas no entorno das cidades, a partir da anexação de áreas produtivas, em geral com baixa densidade populacional, e permeadas de vazios urbanos.

Essas mudanças na paisagem e no padrão de uso e ocupação do solo têm ocorrido especialmente em países em desenvolvimento e impactam mais o ambiente, tendendo a degradar mais intensamente o solo, rios e a vegetação existentes (Waleed et al., 2023).

Para Chen (2019), o espraiamento urbano é uma questão central nas discussões relativas às mudanças climáticas devido ao impacto que tem sobre as dinâmicas de uso e ocupação do solo e pela intensificação do uso de recursos naturais. Contudo, as estratégias e políticas públicas voltadas à redução desses impactos no ecossistema têm sido constantemente negligenciadas nos processos de planejamento do espaço urbano, especialmente em cidades do sul global, em geral para o atendimento de interesses econômicos.

3.3.2 A conformação do espaço urbano na região de Carajás

A região Amazônica tem sido alvo de uma série de alterações nas dinâmicas intraurbanas, resultantes do modo de urbanização que se instaurou na região, principalmente a partir da década de 1960. Em Carajás, tais configurações resultaram na conformação de uma região com intensa concentração fundiária (Monteiro, Mazutti, Silva, 2023) e que se articula em torno de disputas políticas e econômicas voltadas a dinâmicas rentistas, fundamentalmente às atividades que giram em torno da mineração e da

pecuária bovina (Monteiro e Silva, 2023) e, mais recentemente, à produção privada e continuada de espaços urbanos dedicados ao interesse especulativo (Rolim, 2024). Nas duas primeiras décadas do século XXI, essas dinâmicas rentistas culminaram na constituição de uma rede de cidades que articulam seus agentes e, por conseguinte, suas instituições – formais e informais – de planejamento, ordenamento, financiamento e uso do espaço urbano e do direito de construir, para viabilizar e incentivar as mudanças dos limites das cidades mediante

[...]processo de expansão da oferta de novos lotes urbanos ao entorno da mancha urbana consolidada através da incorporação de extensos projetos de loteamentos por parte de empresas de capital regional e nacional [...] em uma perspectiva de transformação do solo rural em solo urbano como processo de ordenamento e expansão da acumulação do capital[...] (Lima e Rolim, 2022).

As aceleradas expansões das manchas urbanas impactam substancialmente as dinâmicas intraurbanas das cidades da Amazônia Oriental, onde está Marabá, criando novos padrões morfológicos e de organização socioespacial, que, por sua vez, dão origem a novas centralidades intraurbanas (Lima e Rolim, 2022) e, portanto, a novas relações e distribuições socioambientais devido às diversas mudanças nos padrões de uso e ocupação do solo, sem uma estratégia adequada de mitigação do processo de degradação ambiental que é típico do processo de urbanização (Chen, 2019).

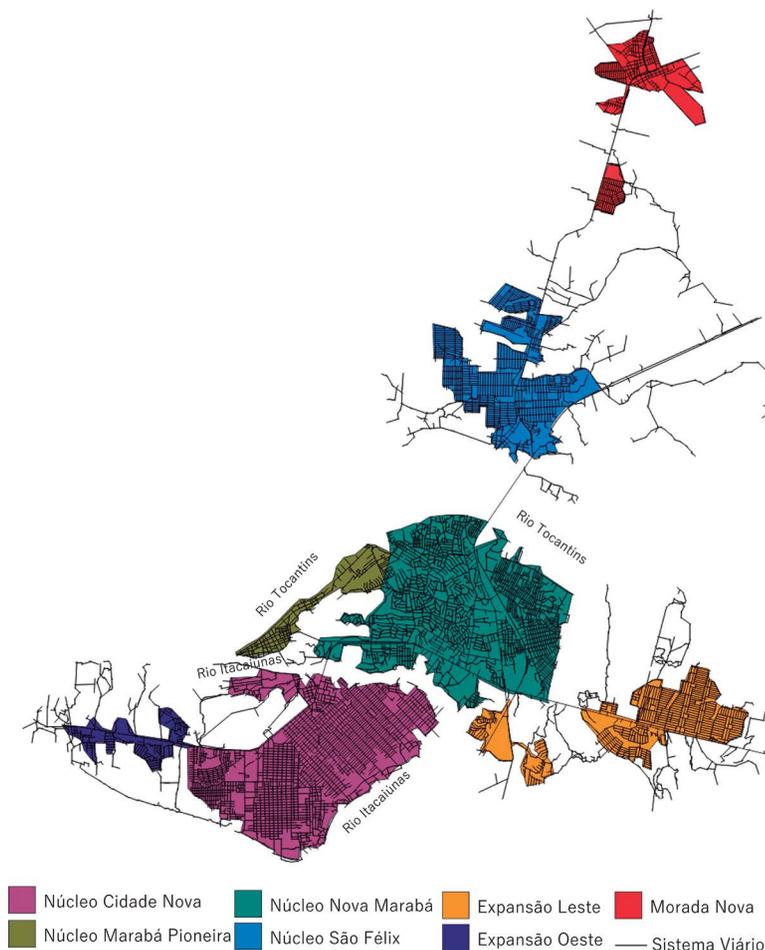
3.4 A EXPANSÃO URBANA E A FORMAÇÃO DE ILHAS DE CALOR EM MARABÁ

O espaço intraurbano de Marabá possui uma configuração morfológica polinucleada e bastante esparsa no território (Figura 5). Apresenta um padrão de grande desigualdade social, visível na desigualdade entre os distintos padrões de urbanização existentes nos núcleos que formam a cidade (Redón e Lima, 2021), e que são cortados pela Rodovia Transamazônica (BR-230), da qual há grande dependência para a estruturação do sistema viário, e pela interseção dos rios Tocantins e Itacaiúnas.

O processo de expansão urbana com baixa capacidade institucional de regulação territorial que tem ocorrido nas duas primeiras décadas do século XXI em Marabá tem proporcionado o agravamento dessas desigualdades socioespaciais, definindo morfologias que ampliam os limites da cidade de

maneira descontinuada, forçando o perímetro urbano sobre a terra rural e resguardando grandes áreas vazias dedicadas à especulação do solo. Na Figura 6 é possível verificar a expansão urbana de Marabá na década de 2010, que representou um aumento de 72% na extensão das faces de logradouro, e como as estratégias de produção resultaram na disposição de vazios urbanos dedicados à especulação, esgarçando a malha viária e espraiando sobremaneira o espaço urbanizado, com baixa densidade. Dinâmicas que consolidaram novas centralidades, intensificaram seus usos e ampliaram a dependência das rodovias federais como sistema viário estrutural (Lima e Rolim, 2022).

Figura 5 - Organização de núcleos urbanos de Marabá (2020)



Fonte: Elaborado pelos autores.

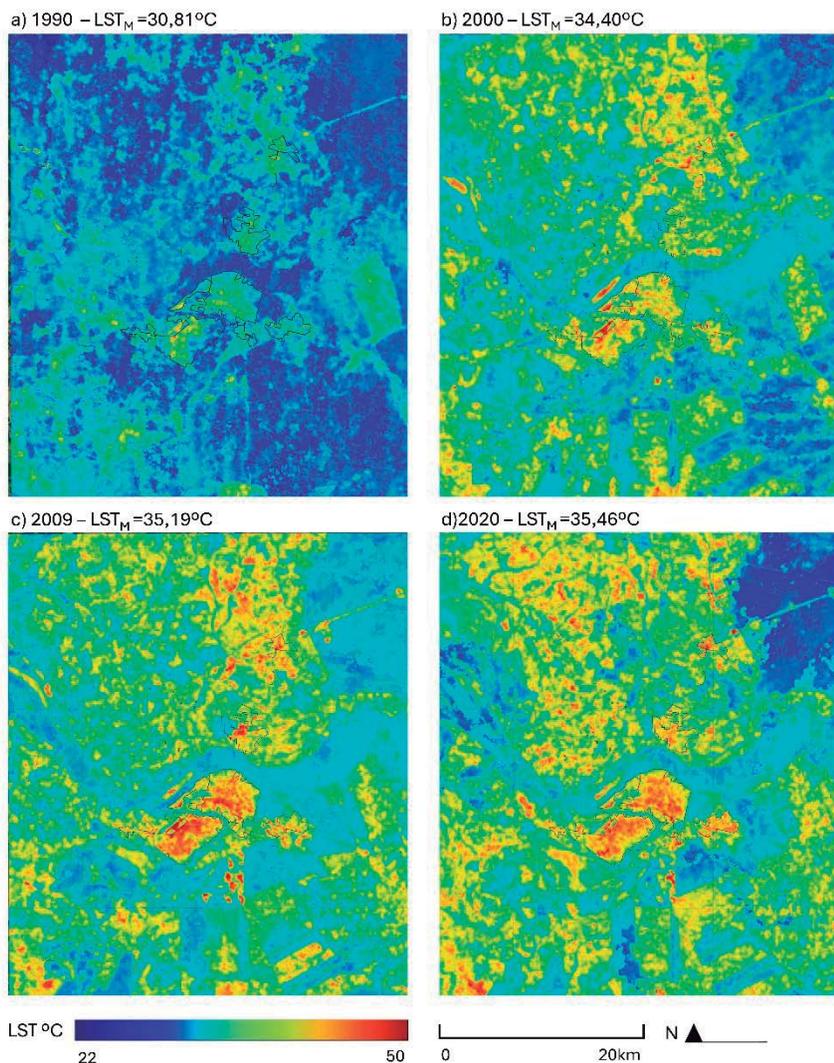
Figura 6 - Diagrama de faces de logradouro de Marabá nos anos de 2010, 2020 e comparativo



Fonte: Rolim (2024).

Tendo observado, por meio de dados do IBGE, o crescimento urbano de Marabá, na Figura 7 é possível visualizar as alterações de temperatura de superfície no decorrer de 30 anos de urbanização na circunvizinhança da cidade. Chama-se a atenção que, no ano de 1990 (Figura 7a), foram detectados pontos de elevado calor de superfície apenas no Núcleo Cidade Nova, de maneira mais específica na área do aeroporto. No ano 2000 (Figura 7b), já se nota a consolidação dos núcleos urbanos e, conseqüentemente, o aquecimento da superfície. A imagem nos apresenta também o avanço do desmatamento no entorno da cidade. Em 2009 (Figura 7c), os núcleos mais consolidados apresentam uma elevada concentração de altas temperaturas de superfície. Percebe-se ainda que o Núcleo São Félix já apresenta uma concentração de alta temperatura em seu centro local. Outro ponto importante em 2009 é a ampliação do distrito industrial, ao sul da mancha urbana, que também apresenta elevadas temperaturas sobre a superfície. Em 2020 (Figura 7d), percebe-se que as novas áreas urbanizadas se consolidam como frentes de ampliação de focos de elevadas temperaturas sobre a superfície, em especial na área de expansão leste. Ao todo, nos 30 anos analisados, em média, a superfície da circunvizinhança de Marabá aumentou 5,28°C, no mesmo polígono de análise.

Figura 7 - Medidas de LST para a circunvizinhança de Marabá



Fonte: Elaborado pelos autores.

Outro processo, adjacente à expansão da mancha urbana, que é visualizado nessa análise em Marabá, é a ampliação das ofertas de chacreamentos, subdivisão de uma propriedade rural em parcelas menores do que o permitido pela legislação, geralmente sem a devida autorização (INCRA) e sem atender aos requisitos legais para o parcelamento do solo, ocorrendo especialmente próximos à saída norte da cidade, no entorno do Núcleo São Félix e Morada Nova. Tal dinâmica constitui outra frente

de mudanças de uso e ocupação do solo, na circunvizinhança de Marabá, incorporando usos e densidades híbridas entre espaço urbano e espaço rural. No comparativo entre as Figuras 7c e 7d, percebemos o avanço dessas áreas de degradação sobre a porção noroeste do polígono, área que está se consolidando como nova frente de oferta de pequenos sítios e chácaras.

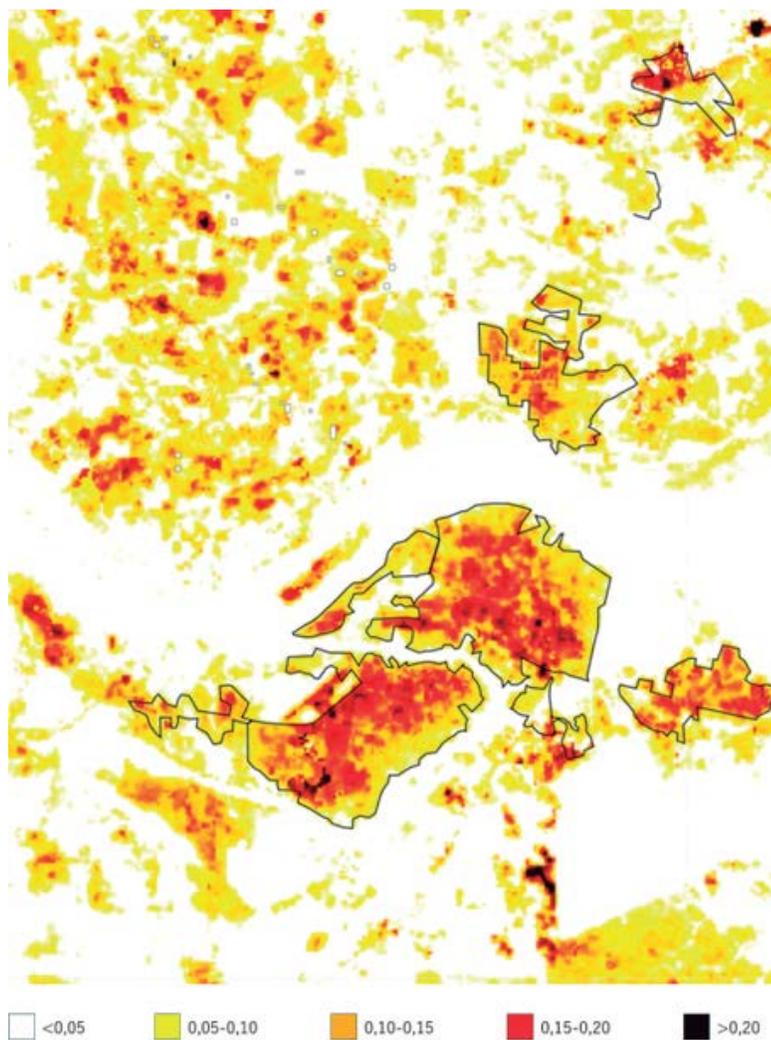
3.4.1 Aferição das ilhas de calor e avaliação ecológica

Ao calcularmos o UFTVI e especializarmos os resultados (Figura 8), identificamos que Marabá apresenta pontos muito críticos, com ilhas de calor de intensidade mais forte ($UFTVI > 0,20$ - em preto), garantindo, sobre esses pontos, uma avaliação ecológica péssima (ver Quadro 2). Destaca-se o distrito industrial (a sul do Núcleo Nova Marabá e área de expansão leste), o entorno do entroncamento entre a BR-230 e a PA-150, no ponto de maior integração morfológica da cidade (Lima e Rolim, 2022), o centro de Morada Nova e centros consolidados no Núcleo Cidade Nova. Além dos pontos péssimos, percebe-se que há formação de ilhas de calor muito fortes ($0,15 < UFTVI < 0,20$ - em vermelho) com condições ecológicas muito ruins, em todos os núcleos, de maneira muito intensa e homogênea sobre o Núcleo Cidade Nova. Destaca-se também que as áreas de expansão apresentam condições ecológicas muito ruins mesmo com uma ocupação de baixa densidade, replicando o padrão de degradação e reforçando as ilhas de calor mais centrais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise apresentada evidencia a complexidade dos desafios relacionados ao aquecimento global e suas multifacetadas manifestações no bioma Amazônia. Nas áreas urbanas, as ampliações de temperatura têm interconexões relevantes com as ilhas de calor. No caso de Marabá (PA) e das demais cidades da região de Carajás, a expansão urbana desordenada amplia e reforça esta interconexão. A conformação espacial observada reflete não apenas escolhas históricas e institucionais, mas também conformações institucionais que ampliam padrões deletérios de uso e ocupação do solo, aumentando a degradação ambiental e social.

Figura 8 - Medidas de UFTVI para a circunvizinhança de Marabá



Fonte: elaborado pelos autores.

Trata-se de uma realidade social que requer mudanças muito significativas, capazes de impulsionar a incorporação das alterações comportamentais de múltiplos agentes sociais, já que estes, mesmo que influenciados por normas formais, tendem a manter seus comportamentos e experiências institucionais, o que é claramente insuficiente para mitigar os efeitos amplificados pelo modelo atual de ocupação do solo, cujos

aspectos negativos tendem a se agravar em decorrência do aquecimento significativo em todos os três cenários apresentados. Fica evidente que neste contexto de aumento constante das temperaturas globais e no bioma, as dinâmicas urbanas analisadas demonstram que a urbanização acelerada, aliada à falta de políticas de planejamento eficazes, reforça padrões de uso do solo que intensificam o fenômeno das ilhas de calor e ampliam vulnerabilidades socioambientais.

Dessa forma, a dinâmica do comportamento das temperaturas em áreas urbanas já está sendo e será drasticamente impactada pelas perspectivas de ampliação de temperaturas projetadas, especialmente sob os cenários de altas emissões. A expansão urbana e a intensificação do uso do solo reforçam a necessidade urgente de integrar estratégias que promovam a sustentabilidade urbana, incluindo a recuperação de áreas degradadas, a redução da impermeabilização do solo e a priorização de infraestrutura verde.

Conclui-se que a efetiva adaptação e mitigação dos efeitos deste aquecimento global requerem uma abordagem integrada, que não apenas reconheça as limitações institucionais e históricas, mas também projete um futuro em que o planejamento social e a gestão democrática da vida urbana sejam centrais para a construção de cidades resilientes, inclusivas e ambientalmente sustentáveis, capazes de equilibrar as demandas do crescimento urbano com a preservação dos recursos naturais e o bem-estar coletivo. A experiência de Marabá e da região de Carajás é um alerta e um convite para ações concretas que articulem ciência, política e sociedade na busca por soluções que revertam a atual trajetória e promovam a resiliência ambiental e social. As ilhas de calor urbanas, assim como as mudanças climáticas, são um reflexo das interações humanas com o meio ambiente, e sua mitigação depende do engajamento coletivo e da adoção de práticas mais sustentáveis de desenvolvimento. Este esforço deve priorizar não apenas o controle de emissões e a adaptação climática, mas também o fortalecimento de instituições capazes de mediar e direcionar escolhas urbanas em direção a um equilíbrio entre crescimento econômico, justiça social e preservação ambiental.

AGRADECIMENTOS

Ao Governo do Estado do Pará e à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior, Profissional e Tecnológica (SECTET) pelo apoio concedido por meio de cooperação técnica e financeira, que possibilitou a elaboração deste artigo, sendo fundamental para o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BOCK, L.; LAUER, A.; SCHLUND, M.; BARREIRO, M.; BELLOUIN, N.; JONES, C.; MEEHL, G. A.; PREDOI, V.; ROBERTS, M. J.; EYRING, V. Quantifying progress across different CMIP phases with the ESMValTool. **Journal of Geophysical Research: Atmospheres**, v. 125, n. 21, 2020. DOI: 10.1029/2019JD032321.
- CASTELLANOS, E. et al. Central and South America. In: PÖRTNER, H.-O. et al. (Eds.). **Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability**. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. p. 1689–1816. DOI: 10.1017/9781009325844.014.
- CHEN, D. et al. Framing, context, and methods. In: MASSON-DELMOTTE, V. et al. (Eds.). **Climate change 2021: The physical science basis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 147–286. DOI: 10.1017/9781009157896.003.
- CHEN, D.; LU, X.; LIU, X.; WANG, X. Measurement of the eco-environmental effects of urban sprawl: Theoretical mechanism and spatiotemporal differentiation. **Ecological Indicators**, v. 105, p. 6–15, 2019. DOI: 10.1016/j.ecolind.2019.05.059.
- CHEN, X.-L.; ZHAO, H.-M.; LI, P.-X.; YIN, Z.-Y. Remote sensing image-based analysis of the relationship between urban heat island and land use/cover changes. **Remote Sensing of Environment**, v. 104, n. 2, p. 133–146, 2006. DOI: 10.1016/j.rse.2005.11.016.
- DAVINI, P.; D'ANDREA, F. From CMIP3 to CMIP6: Northern Hemisphere atmospheric blocking simulation in present and future climate. **Journal of Climate**, v. 33, n. 23, p. 10021–10038, 2020. DOI: 10.1175/JCLI-D-19-0862.1.

DOBLAS-REYES, F. J. et al. Linking global to regional climate change. In: MASSON-DELMOTTE, V. et al. (Eds.). **Climate change 2021: The physical science basis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 1363–1512. DOI: 10.1017/9781009157896.012.

DOUVILLE, H. et al. Water cycle changes. In: MASSON-DELMOTTE, V. et al. (Eds.). **Climate change 2021: The physical science basis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 1055–1210. DOI: 10.1017/9781009157896.010.

EYRING, V. et al. Human influence on the climate system. In: MASSON-DELMOTTE, V. et al. (Eds.). **Climate change 2021: The physical science basis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 423–552. DOI: 10.1017/9781009157896.005.

GARTLAND, L. **Ilhas de calor: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

GOOD, P. MOHC HadGEM3-GC31-LL model output prepared for CMIP6 ScenarioMIP ssp245. Version 6.2.20.1. Earth System Grid Federation, 2019. DOI: 10.22033/ESGF/CMIP6.10851.

GOOD, P. MOHC HadGEM3-GC31-LL model output prepared for CMIP6 ScenarioMIP ssp126. Earth System Grid Federation, 2020a. DOI: 10.22033/ESGF/CMIP6.10849.

GOOD, P. MOHC HadGEM3-GC31-LL model output prepared for CMIP6 ScenarioMIP ssp585. Earth System Grid Federation, 2020b. DOI: 10.22033/ESGF/CMIP6.10901.

GUILHERME, A. P.; BIUDES, M. S.; MOTA, D. dos S.; DE MUSIS, C. R. Relação entre tipo de cobertura do solo e temperatura de superfície. **Sociedade & Natureza**, [S. l.], v. 32, p. 539–550, 2020. DOI: 10.14393/SN-v32-2020-47462.

HAN, J. Can urban sprawl be the cause of environmental deterioration? Based on the provincial panel data in China. **Environmental Research**, v. 189, 2020. DOI: 10.1016/j.envres.2020.109954.

HODGSON, G. M. **Economics and evolution: bringing life back into economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

HODGSON, G. M. **Economics and institutions: a manifesto for a modern institutional economics**. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1988.

HODGSON, G. M. **How economics forgot history: the problem of historical specificity in social science**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

HODGSON, G. M. **The evolution of institutional economics**. London: Routledge, 2004.

HODGSON, G. M. What are institutions? **Journal of Economic Issues**, v. 40, n. 1, p. 1–25, 2006.

HSU, H.; DIRMEYER, P. A. Uncertainty in projected critical soil moisture values in CMIP6 affects the interpretation of a more moisture-limited world. **Earth's Future**, v. 11, e2023EF003511, 2023. DOI: 10.1029/2023EF003511.

IPCC. **Climate change 2021: the physical science basis**. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. DOI: 10.1017/9781009157896.

JACKSON, L. **MOHC HadGEM3-GC31-MM model output prepared for CMIP6 ScenarioMIP ssp126**. Version 6.2.37.5. Earth System Grid Federation, 2020a. DOI: 10.22033/ESGF/CMIP6.10850.

JACKSON, L. **MOHC HadGEM3-GC31-MM model output prepared for CMIP6 ScenarioMIP ssp585**. Version 6.2.37.5. Earth System Grid Federation, 2020b. DOI: 10.22033/ESGF/CMIP6.10902.

JANTSCH, E. **Inter-and transdisciplinary university: a systems approach to education and innovation**. **Higher Education**, v. 1, n. 1, p. 7–37, 1972.

LANDSBERG, H. E. **The urban climate**. Maryland: Academic Press, 1981.

LIGUORI, I. N.; MONTEIRO, L. M. Ilha de calor de superfície e indicadores geoespaciais: avaliação decadal comparativa por sensoriamento remoto. **Ambiente Construído**, v. 24, 2024. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/article/view/138042>. Acesso em: 20 nov. 2024.

LIMA, A. P. C.; LIMA, J. J. F.; ROLIM, L. F. **Conversão de terra rural em urbana na Amazônia: uma análise a partir da configuração das cidades de Parauapebas e Canaã dos Carajás no Pará**. In: 1º Simpósio Brasileiro de Sintaxe Espacial, Brasília, 2022. Anais [...].

LIMA, J. J. F.; ROLIM, L. F. A inserção das cidades na configuração da fronteira amazônica: um estudo de morfologia urbana na região de Carajás, 2010–2020. *Novos Cadernos NAEA*, v. 25, n. 4, dez. 2022. ISSN 2179-7536. DOI: 10.18542/ncn.v25i4.12849.

MITCHELL, J. M. The temperature of cities. *Weatherwise*, v. 14, n. 6, p. 224–258, 1961. DOI: 10.1080/00431672.1961.9930028.

GOOD, P. **MOHC HadGEM3-GC31-LL model output prepared for CMIP6 ScenarioMIP ssp245**. Earth System Grid Federation, 2019. DOI: 10.22033/ESGF/CMIP6.10851.

MONTEIRO, M. A.; SILVA, R. P. Expansão geográfica, fronteira e regionalização: a região de Carajás. *Confins*, n. 49, 2021. DOI: 10.4000/confins.35296.

MOSS, R. H. et al. The next generation of scenarios for climate change research and assessment. *Nature*, v. 463, n. 7282, p. 747–756, 2010.

NAIM, M. N. H.; KAFY, A.-A. Assessment of urban thermal field variance index and defining the relationship between land cover and surface temperature in Chattogram city: a remote sensing and statistical approach. *Environmental Challenges*, v. 4, 2021, 100107. DOI: 10.1016/j.envc.2021.100107.

NEGRON-JUAREZ, R. et al. Coupled model intercomparison project phase 6 (CMIP6) high resolution model intercomparison project (HighResMIP) bias in extreme rainfall drives underestimation of Amazonian precipitation. *Environmental Research Communications*, v. 6, n. 9, p. 091001, 2024. DOI: 10.1088/2515-7620/acb5ea.

PAINÇAL, J.; NUNES, C.; FERNANDES, A. Impacto do stress térmico por calor na saúde do trabalhador da indústria. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional*, v. 5, p. 45–50, 2018. DOI: 10.31252/RPSO.02.01.2018.

PRESTON, S. H. Urban growth in developing countries: a demographic reappraisal. *Population and Development Review*, v. 5, n. 2, p. 195–215, 1979. DOI: 10.2307/1971823.

RIDLEY, J.; MENARY, M.; KUHNBRODT, T.; ANDREWS, M.; ANDREWS, T. **MOHC HadGEM3-GC31-MM model output prepared for CMIP6 CMIP historical**. Earth System Grid Federation, 2019. DOI: 10.22033/ESGF/CMIP6.6112.

RIDLEY, J.; MENARY, M.; KUHNBRODT, T.; ANDREWS, M.; ANDREWS, T. **MOHC HadGEM3-GC31-LL model output prepared for CMIP6 CMIP historical**. Earth System Grid Federation, 2019. DOI: 10.22033/ESGF/CMIP6.6109.

ROLIM, L. F. **A dinâmica expansão urbana na Amazônia: um estudo sobre a apropriação da renda fundiária urbana na região de Carajás**. 2024. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo)—Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 2024. DOI: 10.6084/m9.figshare.27661743.v1.

TOMLINSON, C. J.; CHAPMAN, L.; THORNES, J. E.; BAKER, C. Including the urban heat island in spatial heat health risk assessment strategies: a case study for Birmingham, UK. **International Journal of Health Geographics**, v. 10, n. 42, 2011. DOI: 10.1186/1476-072X-10-42.

WALEED, M.; SAJJAD, M. Leveraging cloud-based computing and spatial modeling approaches for land surface temperature disparities in response to land cover change: evidence from Pakistan. **Remote Sensing Applications: Society and Environment**, v. 25, 2022. DOI: 10.1016/j.rsase.2021.100665.

WALEED, M.; SAJJAD, M.; ACHEAMPONG, A. O.; ALAM, M. T. Towards sustainable and livable cities: leveraging remote sensing, machine learning, and geo-information modelling to explore and predict thermal field variance in response to urban growth. **Sustainability**, v. 15, n. 1416, 2023. DOI: 10.3390/su15021416.

WALEED, M.; SAJJAD, M.; SHAZIL, M. S. Urbanization-led land cover change impacts terrestrial carbon storage capacity: a high-resolution remote sensing-based nation-wide assessment in Pakistan (1990–2020). **Environmental Impact Assessment Review**, v. 105, 2024, 107396. DOI: 10.1016/j.eiar.2023.107396.

WILLIAMS, K. D. et al. The Met Office Global Coupled model 3.0 and 3.1 (GC3.0 and GC3.1) configurations. **Journal of Advances in Modeling Earth Systems**, v. 10, p. 357–380, 2017. DOI: 10.1002/2017MS001115.

ZHANG, Y.; YIYUN, C.; QING, D.; JIANG, P. Study on urban heat island effect based on normalized difference vegetated index: a case study of Wuhan City. **Procedia Environmental Sciences**, v. 13, p. 574–581, 2012. DOI: 10.1016/j.proenv.2012.01.048.

Submissão: 21/08/2024 • Aprovação: 18/12/2024



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



**ECOSSISTEMA AMAZÔNICO, COMUNIDADES
LOCAIS E ALCANCE DOS OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
TEIA COMPLEXA ENTRE SAÚDE E CLIMA**

**AMAZONIAN ECOSYSTEM, LOCAL COMMUNITIES, AND
ACHIEVEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS:
INTRICATE WEB BETWEEN HEALTH AND CLIMATE**

Nádile Juliane Costa de Castro  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

RESUMO

A partir do evento “Diálogos Amazônicos”, programação prévia à Cúpula da Amazônia, instituições governamentais, de pesquisa e sociedade civil discutiram caminhos para mitigar efeitos das mudanças climáticas, entre eles os relacionados à saúde. Essa dinâmica envolveu a pluralidade e a diversidade dos povos e das populações da Amazônia. Objetivo: Analisar como as práticas das comunidades amazônicas contribuem para a preservação ambiental e para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3 e 13, destacando desafios na integração entre os debates sociais e as decisões oficiais da Carta de Belém. Metodologia: O texto se configura como um ensaio reflexivo teórico, apoiado na literatura da área e nos eixos discutidos no evento e em documentos institucionais nacionais e internacionais. Resultados: É imperativa a participação da sociedade civil nas discussões acerca das metas que envolvem os Objetivos, no intuito de vislumbrar necessidades e peculiaridades regionais, que impactam a saúde global. Ao fim, foram reforçados, no evento “Diálogos Amazônicos”, os objetivos transversais de conservação, de equidade e de sustentabilidade, no que concerne à interligação entre a preservação da Amazônia e a saúde das comunidades locais. Foram observadas as limitações das demandas indicadas nas plenárias e a não incorporação destas no documento formal final do evento, a Carta de Belém, o que demonstra a falta de convergência prática entre as discussões e os encaminhamentos oficiais.

Palavras-chave: meio ambiente; equidade; comunidades tradicionais; desenvolvimento sustentável; povos indígenas; clima.

ABSTRACT

As part of the “Amazon Dialogues” event, a program before the Amazon Summit, government institutions, research institutions, and civil society discussed ways to mitigate the effects of climate change, including those related to health. This dynamic involved the plurality and diversity of the peoples and populations of the Amazon. Objective: To analyze how the practices of Amazonian communities contribute to environmental preservation and the achievement of Sustainable Development Goals 3 and 13, highlighting challenges in the integration between social debates and the official decisions of the Belém Charter. Methodology: The text is configured as a theoretical reflective essay, based on the literature in the area and the axes discussed at the event and in national and international institutional documents. Results: Civil society must take part in discussions about the targets involving the Goals, to see regional needs and peculiarities that impact global health. In the end, the “Amazon Dialogues” event reinforced the cross-cutting objectives of conservation, equity, and sustainability, concerning the interconnection between the preservation of the Amazon and the health of local communities. We noticed the limitations of the demands indicated in the plenary sessions and the failure to incorporate them into the final formal document of the event, the Letter of Belém, which demonstrates the lack of practical convergence between the discussions and the recommendations made.

Keywords: environment; equity; traditional communities; sustainable development; indigenous peoples; climate.

1 INTRODUÇÃO

Ocupando uma vasta extensão territorial na América do Sul, a Amazônia emerge como uma das regiões mais significativas do planeta, tanto em termos de biodiversidade quanto de recursos naturais (Couto, 2021; Copertino *et al.*, 2021). Essa floresta tropical abriga aproximadamente um terço das espécies vivas do mundo, atuando como um dos maiores sumidouros de carbono (Malhi *et al.*, 2008) e como reguladora do clima do planeta (Copertino *et al.*, 2021). Ademais, a Amazônia é um celeiro de diversidade cultural, com povos indígenas e com comunidades tradicionais, cujas complexidades ecológica e cultural estabelecem sua importância no contexto regional e, também, no global (Couto, 2021; Lira; Chaves, 2016).

Sabe-se de que a região amazônica enfrenta desafios multifacetados, incluindo desmatamento acelerado, degradação ambiental, ameaças à biodiversidade e mudanças climáticas (Couto, 2021; Copertino *et al.*, 2021). Em particular, o desmatamento compromete a capacidade da região de atuar como um sumidouro de carbono, o que agrava as mudanças climáticas globais (Copertino *et al.*, 2021). Além disso, a degradação ambiental e a perda de biodiversidade afetam negativamente a qualidade de vida das comunidades locais, incluindo povos indígenas e populações tradicionais, que dependem destes ecossistemas há várias gerações (Couto, 2021).

Nesse sentido, verifica-se a necessidade de discutir as emergências da sociedade, que devem envolver as populações de localidades específicas (Artaxo, 2020; Burtet; Fontanela; Marocco, 2022; Couto, 2021), em virtude do conhecimento etnobotânico destas populações (Berkers, 1999; Pereira; Diegues, 2010) e da proteção de áreas de grande biodiversidade que exercem, importantes para o equilíbrio climático, favorecendo as inclusões de ações e de estratégias, que contribuam para a sustentabilidade ambiental, com potenciais implicações na saúde global (Artaxo, 2020; Couto, 2021).

Os modelos de manejo sustentável praticados por estes povos e populações (Pereira; Diegues, 2010) podem fornecer soluções tangíveis (Burtet; Fontanela; Marocco, 2022) para desafios ambientais e climáticos, como o aumento das zoonoses, devido ao aquecimento global (Carvalho *et al.*, 2020). Áreas protegidas habitadas por povos indígenas e por populações tradicionais conservam ecossistemas essenciais às prevenções de surtos e de epidemias, assim apoiar e integrar as práticas destas comunidades é crucial para transformar a realidade, pois territórios sob gestão indígena

ou tradicional apresentam taxas mais baixas de desmatamento (Ferreira; Venticinque; Almeida, 2005).

No tocante ao aquecimento global, destaca-se que a participação de lideranças da sociedade civil em eventos que discutem e que negociam medidas e esforços para mitigar os efeitos das mudanças climáticas no mundo, principalmente as de povos e de comunidades tradicionais, possibilita convergir com práticas ecológicas equânimes (Artaxo, 2020; Couto, 2021). Tal iniciativa oportuniza ratificar documentos, que dialogam e que se complementam, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), o Acordo de Paris sobre mudanças do clima e as políticas de saúde para grupos específicos no Brasil.

Isso é essencial para alcançar as metas estabelecidas pela Agenda 2030 (Burtet; Fontanela; Marocco, 2022) dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), particularmente o ODS 3 (Saúde e bem-estar) e o ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima). O ODS 3 está intrinsecamente ligado à promoção da saúde das populações que dependem dos ecossistemas da Amazônia, enquanto o ODS 13 ressalta as necessidades de conservação e de manejo sustentável destes ecossistemas, para enfrentar os desafios das mudanças climáticas (ONU, 2015).

Embora as metas sinalizadas no modelo da Agenda 2030 abordem questões fundamentais de saúde e de ação climática, há lacunas evidentes sobre povos indígenas e sobre comunidades tradicionais nas discussões e nas estratégias globais, fator que subestima o potencial destas comunidades na promoção da saúde e no combate às mudanças climáticas (Burtet; Fontanela; Marocco, 2022; Couto, 2021). Isso limita a amplitude e a eficácia dos próprios ODS de compreender a contribuição significativa destes grupos, bem como não os incorpora plenamente em suas metas (Burtet; Fontanela; Marocco, 2022).

É necessário refletir sobre o papel destes povos e populações na consecução das metas de saúde e de sustentabilidade globais, apoiadas em suas práticas (Burtet; Fontanela; Marocco, 2022; Couto, 2021; Pereira; Diegues, 2010). Ademais, a participação social é estrategicamente significativa para a conservação eficaz e para a governança ambiental (Macedo; Simonian, 2019), logo iniciativas que propõem este alinhamento também ratificam os pilares da democracia.

Um exemplo emblemático de constituições deste cenário diz respeito ao “Diálogos Amazônicos”, evento que ocorreu em Belém, do

Pará, antecedendo à “Cúpula da Amazônia”, organizada por oito países da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA). A iniciativa se evidenciou como uma resposta à crescente necessidade de abordar os complexos desafios enfrentados pelos povos e pelas populações que integram a região amazônica, haja vista que a Cúpula da Amazônia está direcionada a lideranças de Estado, não incluindo a participação da sociedade civil.

A incorporação das propostas discutidas no “Diálogos” nos documentos oficiais da Cúpula proporcionaria uma oportunidade única para líderes governamentais debaterem estratégias concretas para preservar a região, pela inserção das estratégias sinalizadas por representantes historicamente vulnerabilizados da sociedade civil — indígenas, quilombolas, ribeirinhos e populações tradicionais —, por especialistas acadêmicos e por outras partes interessadas (Artaxo, 2022).

O impacto do evento, que teve participação ampla e compartilhada, demonstrou a necessidade crítica de garantir que as vozes locais, especialmente as dos povos indígenas e populações tradicionais, sejam ouvidas e incorporadas ao processo decisório, consolidando a participação social (Macedo; Simonian, 2019). Em síntese, a implementação de estratégias eficazes para a Amazônia depende do reconhecimento e da valorização dos conhecimentos etnobotânicos e da manutenção de direitos destas populações (Couto, 2021; Lira; Chaves, 2016).

O presente ensaio reflete sobre a ligação entre a preservação ambiental e a saúde das populações amazônicas, com base em debates emergentes no evento “Diálogos Amazônicos”. A análise se ancora em conceitos de sustentabilidade, de equidade e de participação social, essenciais ao alinhamento com os ODS. A partir desta perspectiva, busca-se avaliar como as discussões realizadas no evento contribuíram para as formulações de propostas e de estratégias, que integram saúde, meio ambiente e participação social, visando um desenvolvimento sustentável para a região.

Nesses termos, em virtude de uma carência de estudos que discutam tal tema, questiona-se: como alcançar as metas estabelecidas nos ODS 3 e 13 para mitigar as mudanças climáticas, considerando as preservações do ecossistema amazônico e dos sistemas que envolvem a manutenção da saúde dos povos e das populações que habitam a região? Como a crescente degradação ambiental, o desmatamento e as mudanças climáticas na Amazônia e a participação ativa destes grupos nos processos de tomada de decisão são favoráveis ao alcance destas metas?

Nesse panorama, esse estudo visa analisar como as práticas das comunidades amazônicas contribuem para a preservação ambiental e para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3 e 13, destacando os desafios à integração dos debates sociais às decisões oficiais da Carta de Belém, no tocante à participação ativa das populações locais nas dinâmicas de tomada de decisão, tendo em vista sustentabilidade, equidade e autodeterminação.

2 DESENVOLVIMENTO

Para melhor discutir a temática, o texto foi dividido em três subitens: ODS 3 e saúde e bem-estar nas comunidades amazônicas; ODS 13 e a ação climática e a preservação ambiental; e superação da invisibilização dos grupos locais e fortalecimento da participação destes nas decisões e nas discussões globais.

2.1 ODS 3 E A SAÚDE E BEM-ESTAR NAS COMUNIDADES AMAZÔNICAS

Essa seção aborda como o ODS 3, que foca em saúde e em bem-estar, pode ser alcançado, por meio do acolhimento das práticas de saúde tradicionais das comunidades amazônicas e da melhoria no acesso a serviços de saúde.

No âmbito da Amazônia, discutir saúde assume uma conotação particularmente desafiante, considerando as singularidades, a vulnerabilidade e as diversidades dos grupos que a compõem (Couto, 2021; Lira; Chaves, 2016). Para que haja uma atenção à saúde que considere tais dimensões, é necessário pensar em uma implementação da Rede de Atenção à Saúde (RAS) que seja resolutiva (Franco; Giovanella; Bousquat, 2023) e que reconheça as realidades e as potencialidades dos povos e das populações locais, como agentes efetivos na mitigação das mudanças climáticas.

Essas realidades envolvem desafios específicos, que interseccionam saúde, cultura e ambiente (Couto, 2021), ao passo que as singularidades geográficas têm sido apontadas como uma característica que dificulta o acesso aos serviços, devido à complexidade de manter profissionais de saúde na RAS, dada a dispersão das comunidades e a necessidade de mobilidade pelos rios da região (Fausto *et al.*, 2022).

A dificuldade de manutenção de profissionais de saúde em regiões de difícil acesso, mesmo com as criações de programas, como o Mais Médicos

(PMM), e de políticas de acessibilidade, é notória (Brasil, 2013; Fausto *et al.*, 2022; ONU, 2021). As limitações à execução de processos de trabalho nos territórios, devido a estas singularidades, elucidam a fragilidade das políticas públicas de saúde em alcançar estes grupos, havendo a necessidade de dialogar sobre políticas diferenciadas para a região, portanto (Brasil, 2013).

Do mesmo modo, essas especificidades não são apontadas explicitamente na agenda que envolve as metas do ODS 3. Isso demonstra como é imperativo discutir estratégias, que apontem direcionamentos equitativos, considerando a integralidade do cuidado, o acesso e o processo de trabalho da saúde em regiões amazônicas (Franco; Giovanella; Bousquat, 2023), tendo em vista a implementação de metas e a articulação destas aos objetivos elencados.

Primeiramente, deve-se identificar as demandas, a partir das realidades destas comunidades, com o compromisso coletivo de promover saúde em uma das regiões mais biodiversas e culturalmente ricas do planeta (Couto, 2021; Lira; Chaves, 2016). As condições de desigualdade e de vulnerabilidade socioespaciais (Rodrigues; Rodrigues, 2020), principalmente entre indígenas e quilombolas (IBGE, 2023), são elementos que devem ser investigados, ao considerar as políticas públicas de saúde.

Esses dados podem subsidiar a implementação da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCF) (Brasil, 2013), assim como da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI), contribuindo para dar respostas às iniquidades destes povos e destas comunidades (Carneiro; Pessoa; Teixeira, 2017), a partir da visibilidade deles — em especial, os quilombolas, que, até recentemente, não eram visualizados nos dados do Censo Demográfico.

Além disso, os desafios à implementação da sustentabilidade da RAS envolvem impactos socioambientais e desmatamento acelerado, que potencialmente têm mudado as distribuições de doenças e de agravos, exemplo emblemático de como a perda de biodiversidade impacta diretamente a saúde (Carvalho *et al.*, 2020; Couto, 2021). São aspectos que mudam paisagens, interrompendo as dinâmicas dos rios, necessários à mobilidade dos indivíduos e às manutenções da fauna e da flora, substancialmente importantes, quando pensamos no acesso a serviços de saúde e nas sustentações de fazeres e de saberes locais (Gama *et al.*, 2018).

Essas discussões exigem o fortalecimento de singularidades regionais — a partir das dinâmicas dos rios e dos modos de vida dos grupos que habitam a região —, ao se debater metas, como as do ODS 3.3, que

propõe os combates a epidemias e a doenças transmissíveis (ONU, 2015), dadas as alterações de ecossistemas identificadas em países tropicais (Artaxo, 2020). Mas a discussão sobre como as mudanças climáticas podem mudar este cenário é insipiente, considerando os diferentes eventos climáticos extremos, necessitando relacionar os diferentes territórios aos ODS 3 e 13.

Ademais, as conservações da Amazônia e dos povos e das populações que nela vivem perpassa as metas colocadas no Acordo de Paris sobre as mudanças do clima, que busca reverter os danos das mudanças climáticas à saúde global (Artaxo, 2020; ONU, 2015). Nesse sentido, dado que a saúde humana envolve a conservação do meio ambiente, as elevadas temperaturas, resultantes da degradação do meio ambiente, são potencialmente prejudiciais, portanto devem ser mais discutidas, para responder aos impactos identificados, enquanto agravos e doenças, a partir dos territórios e dos diferentes saberes das comunidades amazônicas.

2.2 ODS 13 E A AÇÃO CLIMÁTICA E A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Essa seção explora a contribuição das práticas sustentáveis das populações amazônicas à mitigação das mudanças climáticas e a importância da preservação da Amazônia para o equilíbrio climático global.

Os grupos populacionais da Amazônia desempenham um papel vital na conservação dos ecossistemas e na mitigação das mudanças climáticas, aplicando práticas de manejo, que promovem o equilíbrio ambiental (Berkers, 1999; Castro, 1998; Pereira; Diegues, 2010). Isso reforça a necessidade de envolvê-los na tomada de decisões e na implementação de políticas, dada a etnoconservação que caracteriza suas ações (Burtet; Fontanela; Marocco, 2022).

O papel dos povos indígenas e das comunidades tradicionais na preservação da biodiversidade e na gestão sustentável dos recursos naturais da Amazônia é inegavelmente crucial para alcançar os ODS, ainda assim deve ser participativo e efetivo (Burtet; Fontanela; Marocco, 2022). Há 1.693.535 indígenas no Brasil, 62% dos quais concentrados na Amazônia Legal, além de 1.327.802 quilombolas no território brasileiro, ratificando as grandes representatividades destes grupos na região da Amazônia (IBGE, 2023).

Tais populações usam dos recursos naturais locais em suas práticas de saúde e, portanto, a diminuição da disponibilidade destes recursos é preocupante, considerando a preservação de suas culturas. Esses recursos são extraídos da flora, sustentam as práticas curativas destes grupos e

estão imbricados nos cotidianos dos ofícios de benzedeiros, de pajés e de detentores de saberes ancestrais (Gama *et al.*, 2018; Lira; Chaves, 2016), representando as múltiplas singularidades, que se aproximam dos modos de vida destes grupos, que incluem suas crenças e seus comportamentos, além de suas relações diretas com os habitats naturais (Castro, 1998; Gama *et al.*, 2018; Lira; Chaves, 2016).

Nesse sentido, é necessário fazer uma interface entre este cenário e o das consequências dos desmatamentos e das queimadas, haja vista que têm trazido mudanças significativas às dinâmicas da região (Couto, 2021; Elwagner *et al.*, 2020; Santos, 2017), com consequências, como aumento da erosão do solo, precipitação de chuvas, temperaturas elevadas, além da perda da biodiversidade, impactando inclusive outras regiões das Américas (Santos, 2017).

A perda da biodiversidade também muda as dinâmicas dos rios e das suas vazantes. Essas alterações dificultam a mobilidade entre comunidades e os deslocamentos para outras localidades, para acesso a serviços de saúde (Fausto *et al.*, 2022; Lira; Chaves, 2016). A dificuldade de mobilidade é similar entre os diferentes grupos (Castro, 1998; Fausto *et al.*, 2023; Lira; Chaves, 2016). Por outro lado, há diferenças locais entre as doenças e os agravos, em virtude dos impactos ambientais e sociais nos territórios (Confalonieri, 2005), portanto a implementação das metas dos ODS oportuniza melhores resultados na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, por meio das análises da distribuição e do padrão destes efeitos nas regiões da Amazônia Legal.

Tratar-se-ia, no caso, da constituição de um diálogo sobre conservação ambiental entre os diferentes territórios e conhecimentos destes grupos, os apontamentos das políticas nacionais e as informações explanadas nos instrumentos internacionais. Para isso, é necessário tratar dos sistemas de transportes fluvial, imprescindíveis à região, em especial nas relações destes com os acessos a serviços de saúde (Fausto *et al.*, 2023), e, também, dos riscos ambientais, verificados pelos movimentos naturais dos ventos e das ondas das embarcações, que mudam as paisagens locais, e do desmatamento (Domíquez, 2003).

Nesse sentido, há o Painel Intergovernamental sobre a Mudança do Clima (IPCC), que elabora relatórios de avaliação e fornece estimativas científicas sobre as mudanças climáticas e os seus efeitos (Artaxo, 2022; Pötner *et al.*, 2022) e que pode subsidiar discussões sobre os impactos ambientais nos territórios, como as mudanças nos cursos de rios e nas variáveis em

seus entornos — vento, desmatamento —, que notadamente fazem desaparecer comunidades e características peculiares de suas habitações. É imprescindível, portanto, estudar os impactos dos desaparecimentos e/ou das mobilidades destas comunidades, para melhorar as estratégias de atenção à saúde (Brasil, 2013; Domiguez, 2003).

Outrossim, com o avanço do desenvolvimento em diferentes regiões da Amazônia, nota-se o aumento das demandas por transportes fluviais, com consequentes aumentos da trafegabilidade fluvial, dos resíduos sólidos, dos vazamentos de combustíveis e do estresse da fauna aquática, que geram desequilíbrios nos ecossistemas locais (Domiguez, 2003). Tal questão impacta inclusive a disponibilidade de recursos essenciais, como água potável, e o acesso a serviços de saúde (Wakerman; Humphreys, 2011).

Nesse sentido, apontam-se as práticas tradicionais de manejo de recursos naturais, que, combinadas com as descobertas dos relatórios do IPCC, podem resultar em estratégias adaptadas para prevenir ou mitigar surtos de doenças (Elwagner *et al.*, 2020), associadas às mudanças climáticas (Artaxo, 2022). A compreensão das recomendações pode subsidiar tomadas de decisão, frente às consequências dos aumentos de doenças transmitidas por vetores, como dengue, zika, malária, febre amarela, entre outras (Artaxo, 2020; Carvalho *et al.*, 2020; Couto, 2021), de enchentes e de doenças respiratórias (Barcellos *et al.*, 2019; Mercado *et al.*, 2015).

Tais informações dão subsídios à discussão da meta ODS 3.9, que busca reduzir enfermidades oriundas de contaminações ambientais (Castro; Castro, 2022; Couto, 2021; ONU, 2015). Por outro lado, as informações sobre áreas desprotegidas de contaminação presentes no relatório do IPCC podem orientar os desenvolvimentos de programas de monitoramento, de regulamentações e de estratégias de intervenção, direcionadas a prevenir ou mitigar impactos (Elwagner *et al.*, 2020).

Os dados sobre alterações nos padrões pluviométricos, sobre degradações dos solos e sobre garimpos ilegais em algumas regiões (Couto, 2021), que trazem impactos diretos à produção agrícola, comprometendo a disponibilidade de alimentos nutritivos e gerando consequências nutricionais adversas, podem subsidiar discussões acerca da segurança alimentar, fundamental à garantia da saúde (Couto, 2021; Mercado *et al.*, 2015). No âmbito da meta ODS 3.2, esse cenário observado sinaliza a urgência em implementar ações, que visem resguardar a saúde nutricional, sobretudo de neonatos e de crianças, evitando a mortalidade por desnutrição infantil em regiões amazônicas (Bezerra *et al.*, 2020).

Por outro lado, as consequências dos problemas aqui descritos devem repercutir na saúde mental, ao longo tempo, isto é, o desaparecimento gradual de recursos naturais e os eventos traumáticos, associados às mudanças climáticas, culminam em episódios crescentes de estresse e de ansiedade (Torre; Amarante, 2022). Diante disso, a meta 3.4 pode ser implementada, para abordar e para intervir nos desafios psicossociais enfrentados, diante da realidade destes grupos — inclusive, sob os aspectos da meta 3.5, referente aos usos de drogas e de álcool (ONU, 2015).

Para lidar com estas questões, a ONU e os movimentos em seu entorno, como os do “Diálogos” e o da “Cúpula da Amazônia”, precisam debater com os grupos locais, para identificar suas singularidades e para promover a integralização de ações climáticas e de saúde que lhes sejam favoráveis. Na atualidade, a atuação do órgão é limitada, sendo necessário rever modelos, frente às desigualdades sociais (Artaxo, 2022), como proposições, em que haja protagonismo dos atores da Amazônia Legal na implementação das RAS.

A conexão entre os debates, desenvolvidos pelo “Diálogos” e pela “Cúpula”, seria uma oportunidade de mudar estratégias insipientes sobre o tema, possibilitando o protagonismo dos grupos regionais no combate às mudanças climáticas, a partir de estratégias locais, que impactam a saúde global. Como o equilíbrio destes ecossistemas depende da ação humana, tal protagonismo é essencial para identificar a heterogeneidade das regiões e a distribuição espacial das doenças (Artaxo, 2020), propondo soluções diversificadas e progressivas, com a adoção de políticas sociais e de saúde (Confalonieri, 2005), por meio de diagnósticos participativos.

2.3 A SUPERAÇÃO DA INVISIBILIZAÇÃO DOS GRUPOS LOCAIS E O FORTALECIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DESTES NAS DECISÕES E NAS DISCUSSÕES GLOBAIS

Essa seção explora os desafios da invisibilização das populações tradicionais e indígenas nos processos decisórios e apresenta caminhos para garantir sua inclusão efetiva.

A participação da sociedade civil subsidia práticas equânimes (Carvalho *et al.*, 2020; Couto, 2021), fortalece direitos e rompe com modelos colonialistas (Castro; Castro, 2022), bem como converge para a prevenção e para os tratamentos das doenças e dos agravos, com base no ordenamento local (Couto, 2021; Mercado *et al.*, 2015; Torre; Amarante, 2022). Essa abordagem responde às demandas imediatas de saúde e também constrói

uma base no longo prazo, alinhando-se aos princípios de sustentabilidade, de equidade e de autodeterminação (Castro; Castro, 2022).

Tal iniciativa fortalece e protagoniza as manutenções de saberes e de fazeres de grupos amazônidas (Castro, 1998) e se alinha à conservação da biodiversidade, destacada na Convenção da Diversidade Biológica (CDB), igualmente, demonstrando como a preservação de terras indígenas e tradicionais é essencial à mitigação dos impactos da devastação do meio ambiente. Por outro lado, ela revela como as ações dos mercados global e local têm devastado a Amazônia, gerando diversos conflitos com grupos locais, por não favorecer a autodeterminação destes (Castro; Castro, 2022).

Nesse sentido, a participação social, manifestada por meio de plenárias, de audiências públicas e de outras formas de engajamento do cidadão, é basilar para a implementação e para o monitoramento eficazes deste cenário (Macedo; Simonian, 2019). Tais espaços democráticos garantem que as vozes de diversos segmentos da sociedade, maiormente os marginalizados, sejam ouvidas, podendo alcançar a inclusão e a participação ativa de todos os interessados na formulação e na revisão de políticas e de medidas climáticas (Artaxo, 2020; Couto, 2021; Macedo; Simonian, 2019).

As plenárias, observadas no “Diálogos Amazônicos”, são instrumentos essenciais para garantir transparência, responsabilidade e inclusão, além de importantes espaços de discussão. Outrossim, esses espaços promovem a conscientização sobre questões climáticas, fortalecendo a capacidade da sociedade civil de atuar com o Estado, bem como constituem pontes para as discussões da Conferência para Mudanças do Clima (COP), fórum imprescindível a tomadas de decisão. Portanto, alinhar a participação social, manifestada em plenárias, ao contexto da COP significa reconhecer as vozes locais como tomadoras de decisões (Artaxo, 2020; Couto, 2021; Macedo; Simonian, 2019).

À medida que nos aproximamos da COP-30, que ocorrerá em Belém, capital do estado do Pará, na Região Norte do Brasil, em 2025, torna-se imprescindível a participação ativa da sociedade civil. O sucesso dos acordos depende, em grande parte, das capacidades de mobilizar e de incluir as diversas partes interessadas, garantindo que suas vozes sejam integradas aos processos decisórios (Macedo; Simonian, 2019) — discussões que se alinham à autodeterminação e à sustentabilidade.

Esses processos deveriam respeitar a soberania e as capacidades dos povos e das comunidades de protagonizar decisões (Castro; Castro,

2022), ou seja, sua autodeterminação, enfatizando, também, a equidade e a justiça social e garantindo que benefícios e responsabilidades, perante direitos, sejam efetivados. Eles emergem como espaços vitais à promoção e à discussão destes princípios, convergindo para o compartilhamento de percepções sobre desafios e sobre soluções entre comunidades locais, acadêmicos e formuladores de políticas.

A sustentabilidade reflete justamente esta busca por equidade. Quando as vozes das comunidades, em especial as daquelas diretamente subordinadas às mudanças climáticas, são ouvidas e integradas às decisões e aos compromissos globais, assegura-se que as soluções adotadas sejam ambientalmente responsáveis, socialmente justas e economicamente viáveis no longo tempo (Castro; Castro, 2022; Couto, 2021).

As ênfases na sustentabilidade, na equidade e na autodeterminação, conforme identificado nos registros do “Diálogos”, reflete a importância destes valores em discussões sobre a Amazônia e aponta caminhos para um modelo descolonizado (Castro, Castro, 2022), oportuno para implementar as metas dos ODS 3 e 13, que não invisibilizem as necessidades locais (Artaxo, 2020).

No âmbito do “Diálogos”, essas discussões ocorreram em cinco plenárias gerais e em uma plenária transversal, que subsidiaram outros espaços — mesas, rodas de conversas, intervenções paralelas. As reflexões foram sobre saúde, sobre segurança, sobre juventude, sobre Ciência e Tecnologia, sobre mudanças do clima e sobre povos indígenas. A articulação, no entanto, com a Cúpula pouco prosseguiu, haja vista que as demandas indicadas nas plenárias não foram sinalizadas no documento formal no fim do evento, a carta de Belém (Brasil, 2023).

Isso demonstra que os Diálogos trabalharam um enfoque significativo na equidade, mas, em nível prático, não convergiu com a Declaração de Belém (Brasil, 2023). Diante desses obstáculos e da necessidade urgente de rever as metas, para se alcançar os resultados esperados para a Agenda de 2030, verifica-se que este movimento deve continuar, por intermédio de conferências em saúde e de congressos científicos, com participação social, convergindo com as necessidades globais, articulação primordial para fortalecer debates no entorno do Sistema Único de Saúde.

Ao lançar luz sobre as *nuances* específicas e sobre os desafios singulares enfrentados pelas comunidades amazônicas, criam-se oportunidades de adaptar e de inovar as estratégias da RAS. Para isso, deve-se considerar

práticas internacionais bem-sucedidas e, ao mesmo tempo, compartilhar soluções adaptativas locais com outras regiões do mundo.

Ademais, o movimento em torno desta dinâmica pode atrair investimentos e parcerias internacionais, que podem ser canalizados para fortalecer a infraestrutura local, e alinhados às necessidades e realidades das comunidades locais (Modelli, 2023). Isso pode ocorrer com financiamento adequado para pesquisa, buscando uma interação que promova a catalisação de diálogos de melhores práticas e de conhecimentos especializados, além de investimentos para promover pesquisas com os amazônidas e na região.

Outrossim, a valorização dos conhecimentos locais, a implementação de ações estratégicas e a atuação intersetorial podem ser ferramentas vitais para melhorar os indicadores de saúde (Lima *et al.*, 2022), para elevar as condições de vida e para reduzir a mortalidade e as iniquidades em saúde, indo ao encontro do ODS 3. Para que esta transformação aconteça, é oportuno ampliar a discussão sobre a promoção de políticas, de modo que o valor das práticas tradicionais seja visto como necessário ao cuidado à saúde e ao enfrentamento das mudanças climáticas (Artaxo, 2022; Modelli, 2023), o que oportuniza o encontro entre os ODS 3 e 13.

Nos contextos global e nacional, em que mecanismos que perpetuam vulnerabilidades e desigualdades são intensificados (Artaxo, 2022), as lutas por reconhecimento e por inclusão se tornam ainda mais árduas. A desvalorização e a deslegitimação de direitos e de práticas de povos e comunidades tradicionais agravam ainda mais as disparidades e se afastam dos preceitos da Agenda Global, principalmente os ODS 3 e 13. Por outro lado, valorizado o conhecimento tradicional, verifica-se uma oportunidade singular para as incorporações de práticas e de perspectivas ancestrais em estratégias de saúde e ambientais (Burtet; Fontanela; Marocco, 2022; Pereira; Diegues, 2022), de modo a construir um diálogo de fato inclusivo.

3 CONCLUSÕES

As preservações do ecossistema amazônico e da saúde das comunidades que nele habitam estão intrinsecamente ligadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3 e 13. As práticas das comunidades amazônicas oferecem soluções concretas para a preservação ambiental e para a mitigação dos impactos climáticos, mas estas contribuições têm sido negligenciadas nos processos oficiais de tomada de decisão, como

evidenciado pela desconexão entre as discussões do “Diálogos Amazônicos” e a Carta de Belém, derivada deste evento.

No contexto mais amplo dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a preservação da Amazônia e a proteção à saúde de suas comunidades se alinham perfeitamente às metas globais, mas é necessário implementá-las, a fim de trazer seus protagonistas para o centro da discussão, reorganizando-os no sentido equânime, tanto geográfica quanto coletivamente. A inclusão efetiva destas vozes é fundamental para garantir a sustentabilidade e a equidade na região e também para alcançar as metas dos ODS de forma eficaz, alinhando saúde, meio ambiente e participação social.

Esse reconhecimento deve passar pelos agires político, social e econômico, a fim de aspirar alcançar tais objetivos de forma equânime, tanto para a região amazônica quanto para o mundo como um todo, distante do que se segue no desenho proposto, generalista e pouco inclusivo, quando pensado a partir da Amazônia.

REFERÊNCIAS

ARTAXO, P. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 34, n. 100, p. 53-66, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.005>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ARTAXO, P. Oportunidades e vulnerabilidades do Brasil nas questões do clima e da sustentabilidade. **Revista USP**, São Paulo, n. 135, p. 119-136, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.i135p119-136>. Acesso em: 22 out. 2023.

ARTAXO, P. Mudanças climáticas: caminhos para o Brasil: a construção de uma sociedade minimamente sustentável requer esforços da sociedade com colaboração entre a ciência e os formuladores de políticas públicas. **Ciência e Cultura**, v. 74, n. 4, p. 01-14, 2022.

BARCELLOS, C.; XAVIER, D.; HACON, S.; ARTAXO, P.; GRACIE, R.; MAGALHÃES, M.; MATOS, V.; MONTEIRO, Â. M.; FEITOSA, P. Queimadas na Amazônia e seus impactos na saúde: A incidência de doenças respiratórias no sul da Amazônia aumentou. **Observatório do Clima e Saúde**, Rio de Janeiro, 30 set. 2019. Disponível em: https://climaesaude.icict.fiocruz.br/sites/climaesaude.icict.fiocruz.br/files/informe_observatorio_queimadas.pdf. Acesso em: 10 mar. 2022.

BERKES, F. **Sacred ecology**: traditional ecological knowledge and resource management. Philadelphia: Taylor & Francis, 1999.

BEZERRA, M. S. *et al.* Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p. 3833-3846, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35882018>. Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. Diálogos Amazônicos: Belém (PA). **Secretaria-Geral da Presidência da República**, Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/assuntos/dialogosamazonicos>. Acesso em: 18 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Política Nacional de Atenção integral à Saúde dos Populações do Campos, Águas e Florestas**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

BURTET, G.; FONTANELA, C.; MAROCCO, A. A proteção dos conhecimentos tradicionais: uma abordagem a partir da agenda 2030 da ONU. **Revista Grifos**, Chapecó, v. 31, n. 55, p. 141-156, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22295/grifos.v31i55.6221>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CARNEIRO, F. F.; PESSOA, V. M.; TEIXEIRA A. C. A. **Campo, floresta e águas: práticas e saberes em saúde**. Brasília, DF: Editora UnB, 2017.

CARVALHO, B. M.; PEREZ, L. P.; OLIVEIRA, B. F. A.; JACOBSON, L. S. V.; HORTA, M. A.; SOBRAL, A.; HACON, S. S. Doenças transmitidas por vetores no Brasil: mudanças climáticas e cenários futuros de aquecimento global. **Sustainability in Debate**, Brasília, DF, v. 11, n. 3, p. 383-404, 2020.

CASTRO, E. M. R. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. **Papers do NAEA**, Belém, v. 7, n. 1, p. 1-16, 1998. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18542/papersnaea.v7i1.11834>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CASTRO, E. M. R.; CASTRO, C. P. Desmatamento na Amazônia, desregulação socioambiental e financeirização do mercado de terras e de commodities. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 25, n. 1, p. 11-36, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18542/ncn.v25i1.12189>. Acesso em: 10 jan. 2023.

CONFALONIERI, U. E. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 221-236, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000100014>. Acesso em: 21 maio 2022.

COPERTINO, M.; PIEDADE, M. T. F.; VIEIRA, I. C. G.; BUSTAMANTE, M. Desmatamento, fogo e clima estão intimamente conectados na Amazônia. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 71, n. 4, p. 4-5, 2019.

COUTO, R. C. S. Saúde e ambiente na Amazônia Brasileira. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 23, n. 3, p. 167-178, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v23i3.7280>. Acesso em: 14 ago. 2022.

DOMINGUEZ, C. Importância dos rios nos sistemas de transporte da Amazônia. In: ARAGÓN, L.; CLUSENER-GODT, M. (org.). **Problemática do uso local e global da água na Amazônia**. Belém: NAEA, 2003. p. 167-188.

ELLWANGER, J. H.; KULMANN-LEAL, B.; KMINSKI, V.; VALDERDE-VILLEGAS, J. M.; VEIGA, A. B.; SPILKI, F.; FEARNside, P.; CAESAR, L.; GIARRI, L. L.; WALLAU, G.; ALMEIDA, S.; BORBA, M.; HORA, V.; CHIES, J. A. Beyond diversity loss and climate change: Impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, São Paulo, v. 92, n. 01, e20191375, 2020.

FAUSTO, M. C. R.; ALMEIDA, P. F.; BOUSQUAT, A.; LIMA, F. G.; SANTOS, A. M.; SEIDL, H.; MENDONÇA, M. H.; CABRAL, L. M. S.; GIOVANELLA, L. Atenção Primária à Saúde em municípios rurais remotos brasileiros: contexto, organização e acesso à atenção integral no Sistema Único de Saúde. **Saúde e Sociedade**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. e220382pt, 2023.

FAUSTO, M. C. R.; GIOVANELLA, L.; LIMA, J. G.; CABRAL, L. M. S.; SEIDL, H. Sustentabilidade da Atenção Primária à Saúde em territórios rurais remotos na Amazônia fluvial: organização, estratégias e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, p. 1605-1618, 2022.

FERREIRA, L. V.; VENTICINQUE, E.; ALMEIDA, S. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 157-166, 2005.

FRANCO, C. M.; GIOVANELLA, L.; BOUSQUAT, A. Atuação dos médicos na Atenção Primária à Saúde em municípios rurais remotos: onde está o território? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 03, p. 821-836, 2023.

GAMA, A. S. M. *et al.* Inquérito de saúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, e00002817, 2018.

- IBGE. Panorama do Censo 2022. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm_source=ibge&utm_medium=home&utm_campaign=portal. Acesso em: 16 set. 2023.
- LIMA, R. T. S. *et al.* Saúde em vista: uma análise da Atenção Primária à Saúde em áreas ribeirinhas e rurais amazônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, p. 2053-2064, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.02672021>. Acesso em: 10 set. 2023.
- LIRA, T. M.; CHAVES, M. P. S. R. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, Campo Grande, v. 17, p. 66-76, 2016.
- MACEDO, A.; SIMONIAN, L. T. L. Uma abordagem preliminar sobre governança e unidade de conservação na fronteira entre Brasil e Bolívia. **Amazonia Investiga**, Leticia, v. 8, n. 24, p. 604-614, 2019.
- MALHI, Y.; ROBERTS, T.; BETTS, R.; KILLEEN, T.; NOBRE, C. Climate Change, Deforestation, and the Fate of the Amazon. **Science**, [s. l.], v. 319, n. 5860, p. 169-172, 2008.
- MERCADO, D. S.; ALMEIDA, G. S.; SILVA, Y. L. S.; CORREIA, J. S. C. Hábitos alimentares de ribeirinhos da Amazônia e contribuições das enchentes no agravo ao quadro de insegurança alimentar. **Saber Científico**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 14-18, 2021.
- MODELLI, L. Diálogos Amazônicos: o que aconteceu e o que temos a comemorar. **Greenpeace**, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/dialogos-amazonicos-o-que-aconteceu-e-o-que-temos-a-comemorar/>. Acesso em: 12 dez. 2023.
- ONU. Acordo de Paris sobre o clima. **Organização das Nações Unidas**, Genebra, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/88191-acordo-de-paris-sobre-o-clima>. Acesso em: 20 maio 2022.
- ONU. **WHO guideline on health workforce development, attraction, recruitment and retention in rural and remote areas**. Genebra: ONU, 2021.
- PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio ambientes**, Curitiba, n. 22, p. 37-50, 2010.

PÖRTNER, H. El papel de los océanos en el contexto de un clima cambiante. **Boletín de la OMM**, [s. l.], v. 70, n. 1, p. 21-23, 2021.

RODRIGUES, J. C.; RODRIGUES, J. C. Condições de desigualdades e vulnerabilidades socioespaciais em cidades da Amazônia paraense: elementos promovedores da expansão e dispersão da Covid-19? **Hygeia: revista brasileira de geografia médica e da saúde**, [s. l.], n. especial, p. 132-142, 2020.

SANTOS, T. O. Os impactos do desmatamento e queimadas de origem antrópica sobre o clima da Amazônia brasileira: um estudo de revisão. **Revista Geográfica Acadêmica**, Boa Vista, v. 11, n. 2, p. 157-181, 2017.

TORRE, E.; AMARANTE, P. Saúde mental, direitos humanos e justiça ambiental: a 'quimicalização da vida' como uma questão de violação de direitos humanos decorrente da intoxicação institucionalizada. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. especial, p. 327-344, 2022.

WAKERMAN, J.; HUMPHREYS, J. H. Sustainable primary health care services in rural and remote areas: innovation and evidence. **Australian Journal of Rural Health**, Armidale, Vol. 19, No. 3, p. 118-124, 2011.



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS JOVENS
RURAIS ACERCA DO TRABALHO NA
AGRICULTURA FAMILIAR E DA VIDA NO MEIO
RURAL EM ANTÔNIO PRADO/RS**

**SOCIAL REPRESENTATIONS OF RURAL YOUNG PEOPLE
ABOUT WORK IN FAMILY FARMING AND LIFE IN THE
RURAL ENVIRONMENT IN ANTÔNIO PRADO/RS**

Ediane Venturin  

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Antônio Prado, RS, Brasil

Daniela Oliveira  

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Tramandaí, RS, Brasil

RESUMO

O meio rural é permeado por diversas representações sociais que influenciam de forma intrínseca e extrínseca os sujeitos que ali vivem. Compreender as representações sociais do meio rural auxilia na verificação de como os sujeitos rurais se identificam enquanto agricultores, como se relacionam com os atravessamentos do mundo globalizado e como esses fatores influenciam na reprodução social da agricultura familiar. Desta forma, o objetivo deste estudo é o de analisar as representações sociais que os jovens, filhos de agricultores familiares, do município de Antônio Prado/RS, possuem sobre a vida no meio rural, sobre o trabalho na agricultura e sobre as perspectivas de sucessão geracional. Trata-se de um estudo realizado por meio de uma pesquisa qualitativa que utilizou uma combinação de diferentes métodos de coleta e análise dos dados: entrevista semiestruturada, Associação Livre de Palavras (TALP) e anotações em caderno de campo. Foram entrevistados 30 jovens rurais, 15 do gênero feminino e 15 do gênero masculino, com idade entre 15 a 24 anos, filhos de agricultores familiares que residem no interior do município de Antônio Prado. Os dados obtidos foram organizados em campos e subcampos, descritos e analisados por meio da Técnica de Análise do Conteúdo Temática de Bardin (2016). Como principais resultados visualiza-se que as representações sociais dos jovens rurais sobre a vida no meio rural e sobre o trabalho na agricultura possuem caráter favorável, despertando o interesse dos jovens rurais sucederem a unidade de produção familiar e perpetuarem a ocupação de agricultor.

Palavras-chave: representações sociais; agricultura familiar; jovens rurais; sucessão rural.

ABSTRACT

The rural environment is permeated by various social representations that intrinsically and extrinsically influence the individuals who live there. Understanding the social representations of the rural environment helps to verify how rural subjects identify themselves as farmers, how they relate to the crossings of the globalized world and how these factors influence the social reproduction of family farming. Thus, the objective of this study is to analyze the social representations that young people, children of family farmers, from the municipality of Antônio Prado/RS, have about life in rural areas, about work in agriculture and about the prospects for succession generational. This is a study carried out through qualitative research that used a combination of different data collection and analysis methods: semi-structured interview, Free Word Association (TALP) and notes in a field notebook. Thirty young rural people were interviewed, 15 females and 15 males, aged between 15 and 24 years old, children of family farmers who live in the interior of the municipality of Antônio Prado. The data obtained was organized into fields and subfields, described and analyzed using Bardin's Thematic Content Analysis Technique (2016). The main results show that the social representations of rural young people about life in rural areas and about work in agriculture have a favorable character, arousing the interest of rural young people to succeed the family production unit and perpetuate the occupation of farmer.

Keywords: social representations; family farming; rural youth; rural succession

1 INTRODUÇÃO

O número de jovens até 29 anos residindo no meio rural brasileiro vem diminuindo constantemente nas últimas décadas.¹ Segundo dados do IBGE, no ano de 1970, havia cerca de 10,6 milhões de jovens e, em 2010, esse número reduziu para 7,8 milhões, o que significa que houve uma perda de 2,8 milhões de jovens residentes no meio rural (IBGE, 2017c). Hoje, a população que predomina no meio rural é de pessoas com mais de 65 anos, chegando a 21,4% dos moradores (IBGE, 2022). Em 2006, elas representavam 17,52% (IBGE, 2006).

Esses dados demonstram um processo de redução e de envelhecimento da população rural, além do aumento das unidades produtivas comprometidas pela ausência de sucessores (Abramovay *et al.*, 1998; Camarano; Abramovay, 1999; Silvestro *et al.*, 2001). Para Abramovay *et al.* (1998), por uma série de motivos, os padrões sucessórios se alteraram, e as condições econômicas que o mundo rural oferece não têm garantido a permanência da juventude rural nas propriedades dos seus pais, processo esse que configura uma nova dinâmica de reprodução social. Associado a essa falta de possibilidades econômicas para a juventude rural, há também fatores simbólicos que são apontados como causas da crise de reprodução na agricultura familiar, tais como a não adesão à identidade social de agricultor familiar e à crença de que o agricultor familiar merece ser reproduzido (Champagne, 2002).

Identificados esses fatores, este estudo aborda as representações sociais que os jovens filhos de agricultores familiares do município de Antônio Prado possuem sobre a vida no meio rural e sobre a ocupação de agricultor. O interesse por Antônio Prado se justifica em função da localização do município, próximo a Caxias do Sul, na Serra Gaúcha, sendo considerado um importante polo econômico do RS, com condições satisfatórias de infraestrutura, com boas estradas e acesso facilitado à telefonia e internet, além do crescimento econômico da agricultura e do meio rural em anos recentes, principalmente devido à expansão do cultivo de uva e de frutas de caroço, fatores que, *a priori*, representam condições positivas para a permanência de jovens agricultores no meio rural.

Neste contexto, o objetivo deste estudo é o de analisar as representações sociais que os jovens filhos de agricultores familiares de Antônio Prado possuem sobre a vida no meio rural, o trabalho na agricultura

¹ De acordo com o Estatuto da Juventude (Brasil, 2013), são considerados jovens aqueles que têm idade entre 15 e 29 anos.

e as perspectivas de sucessão geracional. O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa qualitativa que utilizou uma combinação de diferentes métodos de coleta e análise dos dados: entrevista semiestruturada,² Associação Livre de Palavras (TALP)³ e anotações em caderno de campo (Spik, 1993; Flick, 2004). As entrevistas foram realizadas entre os meses de maio e junho de 2022. A amostra, não probabilística e intencional, foi composta por 30 jovens rurais, 15 do gênero feminino e 15 do gênero masculino,⁴ com idade entre 15 a 24 anos,⁵ filhos de agricultores familiares que residem no interior do município de Antônio Prado.

Os dados qualitativos obtidos na investigação foram avaliados a partir da Análise de Conteúdo Temática, sendo as categorias criadas *a priori* e *a posteriori* (Bardin, 2016). Os dados foram organizados em três campos de análise, sendo cada um composto por subcampos. O primeiro campo corresponde ao conjunto de representações sociais dos jovens rurais e das famílias sobre a ocupação de agricultor. O segundo campo trata das representações sociais dos jovens rurais sobre o meio rural. E o terceiro campo demonstra as perspectivas de sucessão geracional nas unidades de produção familiar. A apresentação e discussão sobre esses campos será realizada na seção de resultados deste artigo.

Além desta introdução, este artigo está dividido em cinco seções: a segunda seção apresenta as referências bibliográficas utilizadas; a terceira seção apresenta a caracterização da área de estudo; a quarta seção discorre sobre os resultados. Na última, constam as conclusões do estudo.

² As entrevistas semiestruturadas combinam questões abertas e fechadas, nas quais o participante pode discorrer sobre o tema proposto. As entrevistas foram gravadas para melhor obtenção de seu conteúdo. Após as entrevistas foram transcritas e analisadas (Boni; Quaresma, 2005).

³ A Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP) deriva da Psicologia Social, dos estudos relacionados à Teoria das Representações Sociais. Essa técnica utiliza um ou vários estímulos indutores relacionados ao objeto a ser investigado, podendo ser verbal (palavra, expressão, frase, ideia), não verbal ou icônico (figura, fotografia), material de vídeo (filme, publicidade) e material sonoro (música, som). Essa técnica visa identificar as dimensões latentes das representações sociais, por meio da configuração dos elementos que estabelecem a trama ou a rede associativa dos conteúdos evocados em relação a cada estímulo indutor (Coutinho; Do Bú, 2017).

⁴ Para a escolha dos participantes, foi utilizada a técnica metodológica da Bola de Neve (*snowball*), de Velasco e Rada (1997), que trabalha com amostra não probabilística, utilizada principalmente em pesquisas sociais em que os participantes iniciais do estudo indicam novos participantes que devem indicar outros novos participantes, e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto.

⁵ A faixa etária foi definida de acordo com a literatura do desenvolvimento humano que abrange o período da juventude como a fase de vida pelo qual o sujeito passa por grandes transformações em sua vida, período quando o jovem se depara com uma série de escolhas que determinarão seu futuro, dentre elas a escolha profissional (Papalia; Feldman, 2013).

2 REFERÊNCIAS TEÓRICAS PARA COMPREENDER A CRISE DE REPRODUÇÃO SOCIAL NA AGRICULTURA FAMILIAR

2.1 AGRICULTURA FAMILIAR E REPRODUÇÃO SOCIAL

Entre os diversos temas relevantes no âmbito dos debates sobre agricultura familiar, destaca-se o tema da reprodução social das famílias. Para Almeida (1986) a reprodução social na agricultura familiar envolve dois focos de reprodução: um que corresponde a questões econômicas, e outro, a questões extraeconômicas, que podem ser analisados como reprodução de ciclo curto e reprodução de ciclo longo. A reprodução de ciclo curto (anual) envolve a combinação de elementos relativos ao trabalho, aos recursos naturais e aos conhecimentos, e que tem como objetivo suprir o consumo familiar e repor os insumos necessários ao reinício do processo produtivo. Portanto, a reprodução de ciclo curto trabalha com a lógica econômica da família, relacionando elementos como trabalho e consumo.

Já a reprodução de ciclo longo trabalha com os elementos envolvidos na perpetuação das famílias agrícolas, por meio dos nascimentos, casamentos, mortes e heranças (Almeida, 1986; Spanevello, 2008; Brumer; Anjos, 2008). Ou seja, na reprodução de ciclo longo são acrescentadas questões relativas à formação de novas gerações de agricultores e à passagem da gestão da propriedade dos pais para os filhos (sucessão geracional) (Spanevello, 2008).

Segundo Bourdieu (1962), a sucessão geracional possui um papel social definido que é dar continuidade à exploração da propriedade familiar e, para que isso aconteça, os agricultores buscam, entre seus filhos, um sucessor para o seu patrimônio. Desta forma, a garantia da reprodução social na agricultura familiar implica, necessariamente, a presença de um membro da família, entre os filhos, que deseje organizar a sua vida profissional em torno da unidade produtiva. Portanto, para que haja reprodução, é preciso que haja um sucessor que tenha vontade de herdar e que aceite se submeter à continuação do ofício e da condição de vida de seus pais (Silvestro *et al.*, 2001).

A abertura do mundo rural ao mundo globalizado capitalista vem gerando modificações nas escolhas profissionais dos agricultores familiares, principalmente entre as filhas mulheres e os filhos não herdeiros, pela posição que ocupam na lógica reprodutiva e nos projetos familiares, tornando-os mais suscetíveis para sair do campo rumo à cidade (Champagne, 2002). Para Bourdieu (2000, p. 105), essa ligação com o mundo social mais amplo que o microcosmo fechado de outrora, permite “o fim da autarquia psicológica

mantida coletivamente, que fazia do mundo fechado da existência familiar uma referência absoluta.”

Novas referências são possíveis, o que permite uma avaliação da vida no meio rural e da atividade ocupacional de agricultor, não somente com base nos valores e nas obrigações presentes no microcosmo fechado, mas também em comparação com as novas possibilidades que o mundo social ampliado oferece. Nesse momento, surge o fenômeno da crise sucessória na agricultura familiar: “[...] quando a formação de uma nova geração de agricultores perde a naturalidade com que era vivida até então pelas famílias, pelos indivíduos envolvidos nos processos sucessórios e pela própria sociedade” (Abramovay *et al.*, 1998, p. 36).

2.2 O PAPEL DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS NA REPRODUÇÃO SOCIAL DA AGRICULTURA FAMILIAR

Para Champagne (2002), a crise da reprodução do campesinato tradicional permite perceber uma das condições tácitas que, de maneira mais ampla, torna possível o êxito de toda a reprodução social e que reside na crença no valor da posição a reproduzir. Isso significa que, “para que o produtor rural possa reproduzir-se como produtor, é preciso também que ele possa reproduzir a crença de que o produtor rural merece ser reproduzido” (p. 22).

Assim, a reprodução social supõe a existência de uma adesão indiscutida e coletivamente partilhada a uma identidade social, aquela que se trata precisamente de reproduzir e que participa do próprio processo de reprodução. “Para querer reproduzir-se socialmente, ainda é preciso, com efeito, acreditar ‘valiosa’ a posição social a reproduzir” (Champagne, 2002, p. 22). Ao tratar da crença na posição social, ou ainda de uma identidade a reproduzir, trata-se necessariamente de uma representação social positiva de algo a reproduzir, neste caso, a ocupação de agricultor e a vida no meio rural.

As representações sociais devem ser reconhecidas como sistemas de interpretação que regem a relação com o mundo e que orienta e organiza as condutas e as comunicações sociais (Jodelet, 2001). Desta forma, elas precisam ser observadas como um meio específico de entender e comunicar o que já sabemos.⁶

⁶ Para Moscovici (2007), toda representação possui duas faces: uma icônica e outra simbólica. Sabe-se que representação se refere à imagem e significação, em que uma representação irá igualar a imagem a uma ideia, e a ideia, a uma imagem. Assim sendo, o objetivo da representação é abstrair sentido dos fatos que ocorrem no meio social, de forma que se tornem significativos para os sujeitos que os vivenciam.

Durkheim (1968) distingue as representações individuais das coletivas e afirma que as individuais deveriam ser estudadas pelo campo da Psicologia, enquanto as representações coletivas deveriam ser objeto de estudo da Sociologia. Como representações sociais coletivas, Durkheim (1968 *apud* Scott, 2006) considera as “[...] crenças, ideias, valores, símbolos e perspectivas formadores dos modos de pensamento e sentimentos que são gerais e permanentes numa sociedade ou grupo social particular e que são compartilhados como sua propriedade coletiva” (p. 175-176).

Se para Durkheim as representações são formas estáveis de compreensão coletiva, autores contemporâneos, ligados especialmente ao campo da Psicologia Social, admitem tratar-se de um fenômeno social variável e diverso. Moscovici (2007) destaca que as representações sociais são construções dinâmicas, constituídas de diversificados elementos socialmente elaborados e compartilhados entre os sujeitos no meio social. É através das relações interpessoais que as representações sociais surgem e estimulam a criação de símbolos, que são fragmentos da realidade social e criados pelas atividades desenvolvidas pelo sujeito, dando sentido, formando e transformando o contexto em que está inserido (Jovchelovitch, 2000; Jovchelovitch *apud* Jovchelovitch; Guareschi, 2002).

Ao tratar das representações sociais que os moradores rurais manifestavam acerca do campo e da cidade, o sociólogo francês Placide Rambaud (1973) enfatizou que essas representações expressavam a compreensão desses moradores rurais em relação aos ditos espaços e evidenciavam o seu julgamento consciente das vantagens e das desvantagens presentes em cada um deles. Para Brandão (2009), o campo, enquanto um espaço social, é visto como um conjunto de significados associados às vivências e aos valores construídos ao longo do tempo.

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Antônio Prado está situado na Encosta Superior da Região Nordeste do estado do RS, região Sul do Brasil, e pertence à mesorregião geográfica Nordeste Rio-grandense. Antônio Prado faz parte da região metropolitana da Serra Gaúcha (Fig. 1) e encontra-se a 184 km da capital, Porto Alegre e a 53 km de Caxias do Sul (IBGE, 2022; Antônio Prado, 2016).

Figura 1 – Localização do município de Antônio Prado/RS



Fonte: Elaborado por Marília Bolsoni, em 2024, com base em ISAM/UCS (2017).

De acordo com o Censo Demográfico de 2022, a população de Antônio Prado é estimada em 12.980 habitantes. O setor de serviços representa 53%, a indústria 31%, e a agropecuária 16% do Produto Interno Bruto (PIB) do município (Sebrae, 2020). Antônio Prado possui 1.036 estabelecimentos agropecuários, sendo 83,88% pertencentes a agricultores familiares (IBGE, 2017a).

Conforme o Censo Agropecuário (IBGE, 2017b), o cultivo de uva é o de maior expressão, com 1.630 ha de área cultivada, seguido pelo pêssego, ameixa, maçã, caqui, laranja, tangerina, limão, figo, pera, goiaba e noz. Os principais cultivos de lavoura temporária são alho, cebola, amendoim, batata-doce, batata inglesa, cana-de-açúcar, mandioca, milho, feijão, trigo, tomate, hortaliças e leguminosas diversas. A pecuária do município é diversificada, com destaque na produção para o autoconsumo e na integração com agroindústrias processadoras. As principais atividades da produção pecuária são a bovinocultura de corte e de leite, a suinocultura, a avicultura e a apicultura. Incipientes são a aquicultura e a ovinocultura (IBGE, 2017b).

Entre as mudanças recentes na agricultura e no meio rural destaca-se o conjunto de investimentos que vem sendo realizados pelas famílias de agricultores, principalmente na produção de frutas, e que se concretizam na instalação de novos pomares, estufas, coberturas plásticas, *packing houses*, câmaras frigoríficas, irrigação, tratores, implementos agrícolas, pavilhões, caminhões, entre outros. Outro aspecto a ser considerado nessa caracterização, refere-se aos investimentos públicos recentes que vêm sendo

realizados pela administração municipal no meio rural. A Lei Municipal nº 3.213, de 24 de junho de 2021 dispõe sobre o Plano Plurianual do Município para o período de 2022 a 2025, onde constam programas de incentivo ao meio rural e à agricultura (Antônio Prado, 2021).

Na Secretaria Municipal de Agricultura Meio Ambiente e Desenvolvimento Industrial, o Programa Agropecuária e Agronegócio tem como objetivos: (a) fomentar a diversificação da produção agrícola pela abertura de novas lavouras e cultivos sustentáveis e orgânicos; (b) estimular a construção e renovação de infraestrutura para a criação de animais e agroindústrias; (c) ampliar o uso de tecnologias nas propriedades rurais do município de forma a viabilizar a busca por soluções que aumentem a competitividade e a rentabilidade da produção primária; (d) viabilizar a fixação da juventude no meio rural facilitando o acesso às tecnologias e garantindo que os alunos tenham acesso às ferramentas digitais usadas nos diferentes níveis de ensino (Antônio Prado, 2021, p. 16).

Além destes objetivos, estão em fase de execução a extensão de 25 km de asfaltamento das principais estradas do interior, obras de conservação, abertura, alargamento, encascalhamento e roçada das estradas. Tais informações sobre novos investimentos, públicos ou privados, são importantes para destacar que há, no município, um ambiente de prosperidade econômica e de melhoria da qualidade de vida das famílias do meio rural. Isso é importante, pois, neste estudo, objetivamos avaliar se esses investimentos e melhorias têm sido capazes de alterar as perspectivas de sucessão nas unidades familiares e as representações dos jovens em relação a ocupação e a vida no meio rural.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme apontado na Introdução deste artigo, os qualitativos obtidos na investigação foram analisados e organizados em três campos. O primeiro corresponde ao conjunto de representações sociais dos jovens rurais e das famílias sobre a ocupação de agricultor. O segundo trata das representações sociais dos jovens rurais sobre o meio rural, e o terceiro campo trabalha as perspectivas de sucessão geracional nas unidades de produção familiar. Nas seções a seguir, o conteúdo destes campos de análise e seus subcampos serão apresentados.

4.1 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS JOVENS E DAS FAMÍLIAS SOBRE A OCUPAÇÃO DE AGRICULTOR

Este campo de análise abarca três subcampos: as representações sociais dos jovens sobre a ocupação de agricultor; as representações sociais das famílias sobre a ocupação de agricultor; e o futuro profissional pretendido pelos jovens rurais pesquisados.

4.1.1 Representações sociais dos jovens sobre a ocupação de agricultor

Entre os 30 jovens rurais pesquisados, 27 possui uma representação social favorável à ocupação de agricultor, e três apresentam uma representação desfavorável a respeito do ofício. O principal motivo de avaliação favorável à ocupação de agricultor se refere à importância do agricultor como produtor de alimentos, já que, de acordo com os depoimentos dos entrevistados, “[...] são os agricultores familiares quem produzem os alimentos que abastecem os mercados da região e do país.”⁷ Também são apontados como motivos de valorização da ocupação de agricultor aspectos como “[...] a liberdade de trabalhar ao ar livre, de fazer seu próprio horário e de executar as atividades da forma que consideram mais adequadas e ser seu próprio chefe.”⁸

Para os jovens que avaliam a ocupação de forma desfavorável o principal motivo apontado é a intensidade do trabalho e as dificuldades de retorno do esforço empreendido. Conforme depoimento a ocupação de agricultor “[...] além de ser bastante sofrida, exige trabalho árduo e contínuo, sendo muitas vezes braçal e exposto ao clima, sem descanso, sem férias, sem remuneração fixa e não apresenta segurança financeira.”⁹

Também foi utilizada a Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP), para avaliar a representação dos jovens rurais sobre a ocupação de agricultor. O primeiro estímulo verbal utilizado foi a palavra *agricultura* e os conteúdos evocados pelos jovens estão representados na Figura 2, a seguir. Novamente se verifica que a palavra mais citada foi *produção de alimentos*, e as demais palavras também se referem a aspectos positivos da agricultura.

⁷ Informação concedida por um jovem de 21 anos, agricultor, em 28 de junho de 2022.

⁸ Informação concedida por uma jovem de 23 anos, agricultora, em 07 de junho 2022.

⁹ Informação concedida por um jovem de 18 anos, agricultor em 30 de maio de 2022.

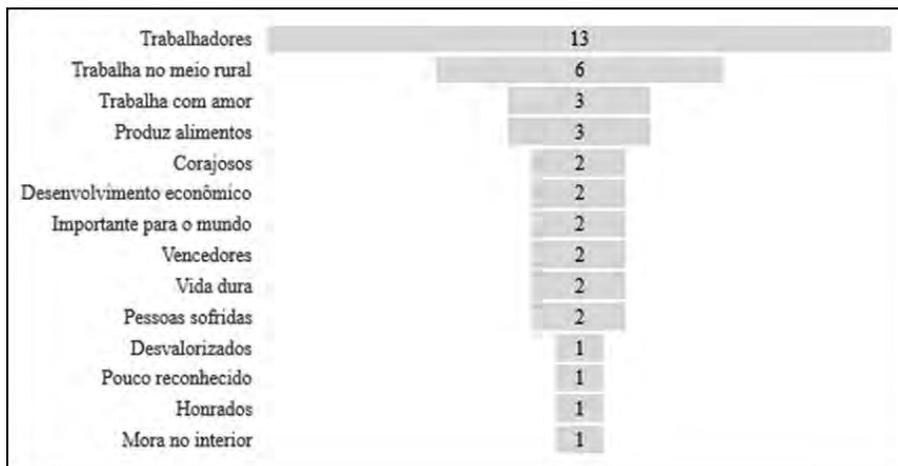
Figura 2 – Evocações associadas a partir do estímulo verbal *agricultura*



Fonte: Elaborada pelas autoras, 2024.

Quando o estímulo verbal utilizado foi à palavra *agricultor(a)*, a principal palavra evocada foi *trabalhadores* e *trabalhadores no meio rural*. Juntas, essas palavras expressam uma relação da ocupação com o trabalho em cultivar, transformar e produzir com a terra. As demais palavras foram citadas poucas vezes, mas, de forma geral, afirmam um sentido positivo em relação à ocupação, relacionando-a com a produção de alimentos e com o desenvolvimento, como podemos ver na Figura 3, a seguir:

Figura 3 – Evocações associadas a partir do estímulo verbal *agricultor(a)*



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2024.

4.1.2 Representações sociais das famílias sobre a ocupação de agricultor

A seguir, foram questionadas quais as representações que as famílias dos jovens entrevistados têm sobre a ocupação de agricultor. A família exerce influência direta sobre a futura escolha profissional dos filhos, sendo que o estímulo da família pode impactar de forma desfavorável (ou não) na perpetuação da ocupação de agricultor.

De acordo com Kischener *et al.* (2015), a ocupação de agricultor seria passada dos pais para os filhos, durante os afazeres e as práticas diárias das atividades agropecuárias realizadas na unidade de produção familiar. Desta forma, os pais que estão satisfeitos com seu ofício de agricultor tendem a incentivar os filhos a perpetuarem a ocupação. Ao contrário, os pais que não estão realizados com suas conquistas na ocupação não incentivam os filhos a reproduzirem o ofício, incentivando-os a procurarem outras profissões no meio urbano.

No caso em análise, as representações favoráveis foram identificadas em 19 famílias e, nesses casos, a ocupação de agricultor é percebida como uma boa fonte de rendas e como uma ocupação honrosa, digna, gratificante, que proporciona qualidade de vida, além do fato de ser produtora de alimentos e matéria-prima para a população, o que é considerada uma atividade importante para o desenvolvimento do país. Já para os grupos familiares que têm uma representação desfavorável (11 famílias), a ocupação de agricultor é percebida como não digna, sofrida, difícil, pesada, árdua, com descanso e com o trabalhador exposto ao clima (sol, chuva, frio, calor). O fator clima é apontado como um empecilho para uma produção de qualidade, devido aos riscos de constantes intempéries (seca, granizo, enchentes, geadas, pragas), tornando-se uma ocupação pouco lucrativa, com alto custo de produção e com riscos elevados.

4.1.3 Futuro profissional pretendido pelos jovens rurais

Entre os 30 jovens participantes, 19 pretendem seguir a ocupação de agricultor, sendo 11 do gênero masculino e oito do feminino. Entre as mulheres, duas almejam exercer a ocupação de agricultora concomitantemente com outras profissões, neste caso, licenciatura e agronomia. Dez jovens

não pretendem seguir a ocupação de agricultor, mas de profissões como: veterinário(a), enfermeiro(a), administrador(a) de empresas, biomédico(a), vendedora, operador de máquinas e mecânico. Há apenas o caso de uma jovem que ainda não sabe o que pretende fazer profissionalmente.

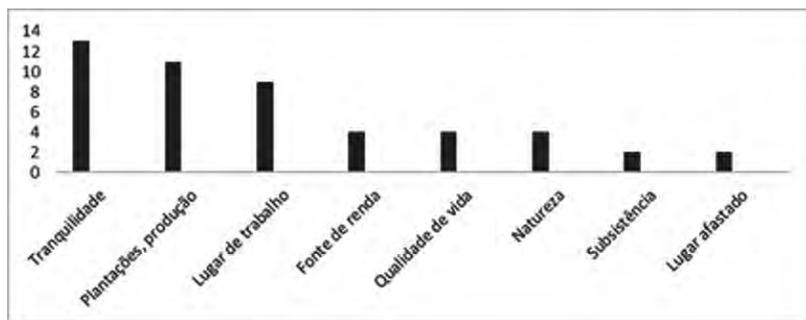
Tratando-se dos motivos apontados pelos jovens rurais para seguir a ocupação de agricultor, o principal apontado é o gosto pelo trabalho com a agricultura e com a terra (22 jovens) e a identificação com o ofício de agricultor, que é desenvolvida desde a infância, no acompanhando dos afazeres cotidianos na propriedade rural. Entre os principais motivos apresentados pelos jovens rurais para não seguir a ocupação de agricultor estão a vontade de morar na cidade e a falta de incentivo dos familiares para que o jovem dê seguimento à ocupação de agricultor (8 jovens).

4.2 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS JOVENS SOBRE O MEIO RURAL

Entre os 30 participantes, 23 jovens da amostra responderam que o meio rural é o melhor lugar para viver. Entre eles, 23 são jovens rurais, 11 são mulheres e 12 homens. Outros seis jovens participantes, sendo cinco mulheres e um homem, não veem diferença entre rural e urbano. Somente um participante considera que o meio urbano é melhor que o meio rural para viver. As principais representações favoráveis sobre o meio rural destacam aspectos relacionados à proximidade, ao contato com natureza e com a liberdade e tranquilidade que o meio rural proporciona. O fato da renda na agricultura, neste caso, ser maior quando comparada com a renda obtida por empregos no comércio e empresas no meio urbano, foi outro ponto bastante mencionado pelos jovens rurais.

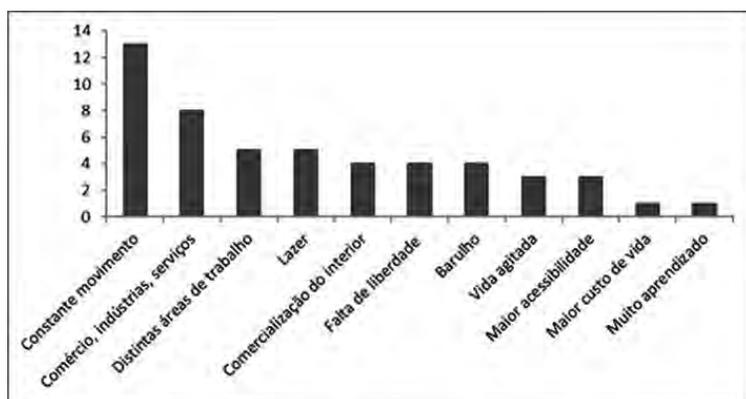
Aqui também foi utilizada a TALP, para analisar as impressões, os significados e as sensações (dimensão simbólica) que cada palavra representa para os jovens rurais. Foram utilizados os estímulos verbais *colônia*¹⁰/*interior* e *cidade*. Percebe-se que os aspectos favoráveis (165 frequências) se sobressaem aos aspectos desfavoráveis (26 frequências). Os conteúdos evocados pelo estímulo verbal *colônia/interior* estão representados na Figura 4, como pode ser observado, a seguir:

¹⁰ Colônia é uma expressão nativa utilizada para expressar a zona rural. Segundo Seyferth (1990), uma propriedade rural também pode ser chamada de colônia.

Figura 4 – Evocações associadas a partir do estímulo verbal *colônia/interior*

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2024.

As palavras pronunciadas pelos jovens referentes ao estímulo verbal *colônia/interior* destacaram o meio rural como sendo um lugar de trabalho, de produção agropecuária, fonte de renda, lugar de tranquilidade, pelo contato com a natureza, o que proporciona qualidade de vida. Verifica-se que as palavras citadas, na sua maioria, transmitem um significado positivo (idílico) ao meio rural, com exceção das palavras “lugar afastado e subsistência” que transmitem uma ideia de tédio, conforme já apontado no estudo de Rye (2006). Os conteúdos evocados pelos jovens rurais através do estímulo verbal *cidade* estão representados na Figura 5.

Figura 5 – Evocações associadas a partir do estímulo verbal *cidade*

Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Verificam-se aspectos desfavoráveis relacionados com a cidade como lugar que tem barulho e falta de liberdade, o que geram uma vida agitada e com maior custo de vida, em oposição ao apresentado na Figura 4, que trata do meio rural.

4.3 PERSPECTIVAS DE SUCESSÃO GERACIONAL NAS UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR

Este campo de análise abarca três subcampos: a presença de jovens interessados em dar continuidade à unidade de produção familiar; os motivos relacionados à perspectiva de sucessão; e o papel das famílias no futuro profissional e na sucessão geracional.

4.3.1 Presença de jovens interessados em dar continuidade à unidade de produção familiar

A reprodução social da agricultura familiar, em longo prazo, exige a presença de alguém entre os filhos que pretenda dar continuidade ao trabalho e à gerência da unidade de produção (Almeida, 1986; Spanevello, 2008). Na Tabela 1, são apresentados os resultados sobre os possíveis sucessores nas unidades de produção da amostra.

Tabela 1 – Possíveis sucessores nas unidades de produção familiar pesquisadas

Quem ficará na propriedade	Total	Frequência	
	30 entrevistados	Mulheres	Homens
Entrevistado(a)	13	3	10
Irmão(a) do entrevistado(a)	7	0	7
Entrevistado(a) e seu irmão(a)	3	2	1
Os pais do entrevistado(a)	2	1	1
Não foi decidido	5	2	3

Fonte: Elaborada pelas autoras (2024).

Percebe-se que quase todas as unidades familiares de produção têm um potencial sucessor (23), sendo que três delas poderão ter mais de um sucessor. Em outras cinco unidades, ainda não foram decididas como será a sucessão. Somente duas unidades poderão ficar sem sucessores, caso algum outro familiar não assuma a gerência da propriedade. Também é possível verificar o gênero dos possíveis sucessores. Dezenove homens pretendem ficar na propriedade, sendo que um deles dividirá a sucessão e a gerência da propriedade com seu irmão. Já entre as mulheres, seis pretendem ficar na propriedade, sendo que duas delas dividirão a sucessão e a gerência da propriedade com um irmão.

Os resultados encontrados por este estudo corroboram com dados apresentados pela literatura, que afirmam que geralmente quem assume a sucessão da propriedade são os filhos homens (Champagne, 1986; Brumer *et al.*, 2000; Carneiro, 2001; Juchem *et al.*, 2005; Spavenello, 2008). Conforme Spavenello (2008, p. 109), a possibilidade de as mulheres se tornarem sucessoras ocorre geralmente quando são filhas únicas e/ou quando não constituem matrimônio, sendo a filha celibatária, permanecendo com a família de origem sob a autoridade do irmão que suceder o pai e/ou dividindo a sucessão do estabelecimento com o irmão. Neste estudo, seis mulheres responderam que ficarão na propriedade, sendo uma primogênita, uma filha única, uma casada e as outras duas dividirão a gerência com seus irmãos.

Outra questão importante de ser ressaltada é o expressivo resultado de intenção de jovens rurais permanecerem e sucederem a propriedade familiar. Entre as 30 unidades familiares da amostra, em somente dois casos, há a possibilidade de não haver filhos ou filhas que sucederão os pais na unidade de produção. Nas demais 28 unidades familiares de produção, os jovens rurais participantes apontaram que um(a) filho(a) ou mais de um(a) filho(a) se manterão no trabalho e na gerência da unidade de produção.

4.3.2 Papel da família no futuro profissional e na sucessão geracional

Neste ponto investigou-se qual a posição/opinião da família sobre o seu futuro profissional e sobre a possibilidade de sucessão na unidade de produção familiar. Dos 30 participantes, 24 responderam que a família os incentiva para que permaneçam no meio rural, e na ocupação de agricultor, principalmente para que deem continuidade ao trabalho da família na unidade de produção familiar. Entre eles, 12 são mulheres e 12 são homens.

Os jovens da amostra destacaram como os principais fatores apontados por seus familiares para incentivar a sua permanência no meio rural a boa renda da agricultura e a necessidade de perpetuar os negócios da família e de não abandonar os investimentos feitos na propriedade. Tais afirmações são dos jovens cuja unidade de produção familiar está bem estruturada, com bons investimentos em estruturas de produção e com satisfatória renda obtida com a produção agropecuária.

A renda, na agricultura, é um dos principais fatores apresentados pelas famílias para incentivar a permanência dos jovens no meio rural. Geralmente, os pais usam o argumento de que a renda obtida na agricultura é maior, quando comparada com a renda obtida na cidade em empregos na indústria

ou serviços. Estudos realizados por Silvestro *et al.* (2001) e Abramovay *et al.* (1998) constataram que, no grupo familiar rural capitalizado, há maior estímulo para que os filhos continuem na atividade agropecuária do que no grupo familiar rural descapitalizado.

Outro fator de incentivo das famílias para a permanência dos jovens como agricultores refere-se ao fato de que os agricultores são responsáveis pela oferta de alimentos à população, sendo esse um motivo de orgulho e satisfação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo analisar as representações sociais que os jovens filhos de agricultores familiares de Antônio Prado-RS possuem sobre a vida no meio rural, sobre o trabalho na agricultura e sobre as perspectivas de sucessão geracional. A partir da análise dos dados da pesquisa de campo, pode-se inferir que os jovens da amostra, em sua maioria, possuem representações favoráveis sobre a ocupação de agricultor, especialmente por ser uma atividade produtora de alimentos, com importância na economia da região e por proporcionar aprendizado e conhecimento. Em relação à vida no meio rural, a avaliação favorável também predomina entre os jovens devido a maior renda obtida através do trabalho na agricultura, em comparação com as atividades urbanas, e à liberdade, tranquilidade e contato com a natureza. Nas representações desfavoráveis, o elemento que mais se destacou foram os riscos a que os agricultores e a produção agropecuária estão submetidos, principalmente os climáticos.

Neste trabalho, o elemento risco de mercado, que geralmente é identificado em estudos dessa natureza, não foi mencionado (Scalon, 2021). Infere-se que as redes de comercialização de frutas que têm sido construídas pelas famílias do município, que possuem parentes e vizinhos proprietários de atacados de frutas em várias capitais do país, o acesso a meios de comunicação (internet e telefonia), a boa condição das estradas no meio rural, e a proximidade com um importante centro consumidor, que é a região metropolitana de Caxias do Sul, influencie no fato de o mercado não ter sido apontado como fator de risco entre os entrevistados.

Os dados acima levam a responder, de forma favorável, às perspectivas de sucessão geracional nas unidades de produção familiar, visto que, entre os 30 jovens rurais da amostra, 19 jovens pretendem continuar trabalhando com a agricultura (11 homens e oito mulheres). Esses dados vão ao encontro

do estudo de Valadares *et al.* (2016) sobre séries históricas censitárias referente à população rural, com foco na permanência da juventude no campo. Os autores também destacam que, nas duas últimas décadas (2000-2010), ocorreu um aumento nas taxas de permanência dos jovens no campo em quase todas as regiões do país, com exceção da região Sudeste, podendo esse aumento estar relacionando com a ampliação do acesso às políticas públicas voltadas para a agricultura familiar, segundo os autores.

Neste estudo, as perspectivas de sucessão parecem estar relacionadas com a renda das famílias e com investimentos precedentes realizados, visto que, nas unidades de produção onde foram realizados investimentos de alto custo, como abertura de agroindústrias, renovação e ampliação de pomares, aquisição de maquinários e implementos agrícolas, os jovens rurais demonstraram ter interesse de sucederem seus pais, quando comparados com os jovens rurais onde as unidades de produção familiares não realizaram investimentos expressivos.

Outro ponto que também merece ser considerado refere-se à proximidade a uma região metropolitana que oferece várias opções de educação técnica e de ensino superior. Essa proximidade e acesso facilitado à educação possibilita ao jovem estudar e, ao mesmo tempo, permanecer no meio rural. Salienta-se, no entanto, a importância que as pesquisas referentes à influência que a proximidade aos centros urbanos, a facilidade de acesso aos meios de comunicação e o estudo tecnológico e superior exerce sobre as representações sociais dos jovens sobre o meio rural e sobre as perspectivas de reprodução social das unidades de produção familiar.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. *et al.* **Juventude e agricultura familiar: desafios de novos padrões sucessórios.** Brasília: Edições Unesco, 1998.

ALMEIDA, M. W. B. Redescobrimo a família rural. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 66-83, 1986. Disponível em: http://anpocs.com/images/stories/RBCS/01/rbcs01_06.pdf. Acesso em: 27 jan. 2022.

ANTÔNIO PRADO. **Plano Municipal de Cultura de Antônio Prado-RS.** Antônio Prado: Secretaria de Comércio e Turismo: Prefeitura Municipal de Antônio Prado, 2016. Disponível em: https://www.cespro.com.br/7231/2016_L3020.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.

- ANTÔNIO PRADO. **Lei municipal nº 3.213, de 24 de junho de 2021.** Dispõe sobre o Plano Plurianual do Município de Antônio Prado-RS para o período de 2022 a 2025 e dá outras providências. Antônio Prado: Prefeitura Municipal, [2021]. Disponível em: <https://antonioprado.rs.gov.br/UPLarquivos/190720211626175.pdf> ppa. Acesso em: 25 jan. 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2016.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027/16976>. Acesso em: 04 mar. 2022.
- BOURDIEU, P. Célibat et condition paysanne. *Études Rurales*, Paris, n. 5-6, p. 32-136, 1962. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/AsPDF/rural_0014-2182_1962_num_5_1_1011.pdf. Acesso em: 24 mar. 2022.
- BOURDIEU, P. A dimensão simbólica da dominação econômica. In: LINS, D. (org.). **O campo econômico: a dimensão simbólica da dominação.** Campinas: Papirus, 2000. p. 93-119.
- BRANDÃO, C. R. **“No rancho fundo”:** espaços e tempos no mundo rural. Uberlândia: EDUFU, 2009.
- BRASIL. **Lei nº 12.852, de 05 de agosto de 2013.** Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Brasília, DF: Presidência da República, [2013]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12852.htm. Acesso em: 27 jan. 2022.
- BRUMER, A.; ANJOS, G. Gênero e reprodução social na agricultura familiar. **Revista Nera**, Presidente Prudente, v. 11, n. 12, p. 6-17, 2008. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1396>. Acesso em: 27 jan. 2022.
- BRUMER, A. *et al.* Juventude rural e divisão do trabalho na unidade de produção familiar. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE SOCIOLOGIARURAL, 10., 2000, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Associação Internacional de Sociologia Rural, 2000. p. 1-30.
- CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. **Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil:** panorama dos últimos 50 anos. Rio de Janeiro: Ipea, 1999. Disponível em https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2651/1/td_0621.pdf. Acesso em: 1º dez. 2021.

CARNEIRO, M. J. Herança e gênero entre agricultores rurais. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 22-55, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/SCGDNz4fpbmR6H5JQkHGH4J/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 04 ago. 2022.

CARNEIRO, M. J. Juventude Rural: projetos e valores. *In*: ABRAMO, H. W.; BRANCO, P. P. M. (org.). **Retratos da juventude brasileira: análise de uma perspectiva nacional**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo/Instituto Cidadania, 2005, p. 243-261.

CHAMPAGNE, P. La reproduction de l'identité. **Actes de la Recherche en Sciences Sociales**, Paris, n. 65, p. 41-64, nov. 1986. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/arss_0335-5322_1986_num_65_1_2349. Acesso em: 29 jul. 2022.

CHAMPAGNE, P. **L' héritage refusé: la crise de la reproduction sociale de la paysannerie française 1950-2000**. Paris: SEUL, 2002.

COUTINHO, M. P. L.; BÚ, E. do. A técnica de associação livre de palavras sobre o prisma do software tri-deux-mots (Version 5.2). **Revista Campo do Saber**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 219-242, 2017. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/72>. Acesso em: 05 nov. 2022.

FLICK, E. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

IBGE. Censo Agropecuário de 2006. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf. Acesso em: 18 jan. 2021.

IBGE. Cidades: Antônio Prado. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2017a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>; <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/antonio-prado/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 19 set. 2021.

IBGE. Censo Agro 2017, indicadores municipais. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2017b. Disponível em: <https://mapasinterativos.ibge.gov.br/agrocompara/>. Acesso em: 18 jan. 2022.

IBGE. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017c. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100643.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2021.

IBGE. Censo 2022. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 19 set. 2022.

ISAM/UCS. **Mapas de Antônio Prado**. Caxias do Sul: Instituto de Saneamento Ambiental da Universidade de Caxias do Sul, 2017.

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2001. p. 17-44.

JOVCHELOVITCH, S. **Representações sociais e esfera pública: a construção simbólica dos espaços públicos no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2000.

JOVCHELOVITCH, S. Vivendo a vida com os outros: intersubjetividade, espaço público e representações sociais. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (org.). **Textos em representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 179-200.

JUCHEM, D. M. *et al.* Principais problemas enfrentados na hora da sucessão na propriedade rural: evidências empíricas. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 8., 2005, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: SEMEAD, 2005. p. 1-13. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/8semead/resultado/trabalhosPDF/92.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2022.

KISCHENER, M. A. *et al.* Sucessão geracional na agricultura familiar: lições apreendidas em duas comunidades rurais. **Mundo Agrário**, Buenos Aires, v. 16, n. 33, p. 1-28, 2015. Disponível em: <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv16n33a07>. Acesso em: 7 mar. 2022.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

RAMBAUD, P. **Société rurale et urbanisation**. 2. ed. Paris: Ed. du Seuil, 1973.

RIO GRANDE DO SUL. **Atlas socioeconômico Rio Grande do Sul**. 2022. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/regiao-metropolitana-da-serra-gaucha>. Acesso em: 13 jun. 2023.

RYE, J. F. Rural youth's images of the rural. **Journal of Rural Studies**, Paris, v. 22, p. 409-421, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2006.01.005>. Acesso em: 20 jan. 2022.

- SCALON, L. **Jovens mulheres e a sucessão na agricultura familiar: um olhar a partir das casas familiares rurais de Saudades e Modelo, Santa Catarina.** 2021. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/232605/001134406.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 ago. 2022.
- SCOTT, J. **Sociologia: conceitos-chave.** Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- SEBRAE. Perfil das cidades gaúchas: Antônio Prado. **Sebrae**, Porto Alegre, 2020. Disponível em: https://datasebrae.com.br/municipios/rs/Perfil_Cidades_GauchasAntonio_Prado.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.
- SEYFERTH, G. **Imigração e cultura no Brasil.** Brasília: Editora da UnB, 1990.
- SILVESTRO, M. L. *et al.* A agricultura familiar do Oeste Catarinense: repensando novas possibilidades. **Agropec. Cararin.**, Florianópolis, v. 14, n. 2, p. 41-44, 2001. Disponível em: <https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/RAC/article/download/1385/1236>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- SPANEVERELLO, R. M. **A dinâmica sucessória na agricultura familiar.** 2008. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/16024>. Acesso em: 18 jan. 2022.
- SPINK, M. J. P. O estudo empírico das representações sociais. *In*: SPINK M. J. P. (org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social.** São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 85-108.
- VALADARES, A. A. *et al.* Os significados da permanência no campo: vozes da juventude rural organizada. *In*: SILVA, E. R. A.; BOTELHO, R. U. (org.). **Dimensões da experiência juvenil brasileira e novos desafios às políticas públicas.** Brasília: Ipea, 2016. p. 59-96. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6270/1/Dimens%C3%B5es%20da%20experi%C3%Aancia%20juvenil%20brasileira%20e%20novos%20desafios%20%C3%A0s%20pol%C3%ADticas%20p%C3%ABlicas.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2022.
- VELASCO, H.; RADA, A. D. **La lógica de la investigación etnográfica: un modelo de trabajo para etnógrafos de la escuela.** Madrid: Trotta, 1997.

Submissão: 23/07/2024 • Aprovação: 07/11/2024



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL E A GOVERNANÇA DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL (APL) DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO AJURU, PARÁ

MUNICIPAL PUBLIC MANAGEMENT AND THE GOVERNANCE OF AÇAÍ LOCAL PRODUCTIVE ARRANGEMENT (APL) IN THE MUNICIPALITY OF LIMOEIRO DO AJURU, PARÁ

Caio Pompeu Borges  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Fábio Carlos da Silva  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

RESUMO

A governança em Arranjos Produtivos Locais (APLs) de açaí, na Amazônia, é um processo complexo para as gestões municipais, uma vez que elas são incapazes de proporcionar salto à consolidação em razão da competição interna que promove a estagnação e não o desenvolvimento regional. Assim, sabendo da importância do APL do açaí para o desenvolvimento do município de Limoeiro do Ajuru/PA, este trabalho tem por objetivo analisar a relação da gestão pública municipal e o tipo de governança em relação à produção e comercialização existente. Para isso, utilizou-se a abordagem qualitativa enquanto caminho metodológico, estruturando-se a pesquisa em três etapas: a etapa inicial foi constituída de uma pesquisa de natureza exploratória; após isso, houve a coleta de dados, efetuada a partir da realização de entrevistas semiestruturadas e, por fim, para análise dos dados coletados se utilizou a análise de conteúdo. Os resultados mostraram que, apesar da atuação pública municipal para o fortalecimento da produção e comercialização do açaí, o tipo de governança identificada no arranjo é mista, tendo a predominância da governança privada sobre a pública, devido à baixa interação entre a gestão municipal e os atores. Além disso, constatou-se como o APL é classificado como incipiente devido à falta de integração entre os atores locais.

Palavras-chave: Arranjo Produtivo Local (APL); governança em Arranjo Produtivo Local; governança pública; gestão pública municipal.

ABSTRACT

Governance in açai Local Production Arrangements (APLs), in the Amazon, is a complex process for municipal administrations, as they are unable to provide a leap towards consolidation due to internal competition that promotes stagnation and not regional development. Thus, knowing the importance of the açai APL for the development of the municipality of Limoeiro do Ajuru/PA, this work aims to analyze the relationship between municipal public management and the type of governance in relation to existing production and commercialization. For this, the qualitative approach was used as a methodological path, structuring the research into three stages: the initial stage consisted of research of an exploratory nature; After that, data was collected, carried out through semi-structured interviews and, finally, content analysis was used to analyze the collected data. The results showed that, despite municipal public action to strengthen the production and commercialization of açai, the type of governance identified in the arrangement is mixed, with private governance predominating over public governance, due to the low interaction between municipal management and actors. Furthermore, it was noted how the APL is classified as incipient due to the lack of integration between local actors.

Keywords: Local Productive Arrangement (APL); governance in Local Productive Arrangement; public governance; municipal public management.

1 INTRODUÇÃO

A região amazônica, caracterizada por grandes projetos e práticas econômicas voltadas para a exploração de recursos naturais com prejuízos inquestionáveis ou benefícios sociais discutíveis para a sociedade, possui grandes desafios para o seu desenvolvimento sustentável. Isso porque essas práticas são predominantes na região e acentuam os impactos socioambientais, devido às externalidades produzidas que afetam a qualidade de vida da população, o meio ambiente e as potencialidades econômicas regionais e locais.

A partir da análise dos resultados econômicos da comercialização do açaí sobre o Produto Interno Bruto (PIB) do município de Limoeiro do Ajuru, será possível demonstrar a importância do Arranjo Produtivo Local (APL) do açaí para o desenvolvimento econômico do município, assim como do contato estabelecido com um interlocutor da gestão pública municipal, que propiciou a participação da equipe responsável pela gestão do Espaço Cultural Casa Açaí, implementado como parte do Festival do Açaí Limoeirense e possibilitando o levantamento de informações.

A pesquisa foi construída com o intuito de buscar compreender a relação existente entre a gestão pública municipal e os atores do APL do açaí limoeirense, a fim de identificar as características e a governança predominante no arranjo, uma vez que os Arranjos Produtivos Locais (APLs), são ambientes de articulação, cooperação e interação com objetivo de aumentar a competitividade do arranjo, assim como melhorar os índices socioeconômicos locais.

Para tanto, faz-se necessário uma boa governança, elemento sempre destacado como essencial para o surgimento, manutenção e sucesso econômico de APLs, sendo a probabilidade de desenvolvimento dos arranjos sujeito a sua forma, pois é a partir dela que os atores são regidos e se pode identificar como se relacionam e organizam, visto que a governança possibilita a criação de mecanismos institucionais para a melhor coordenação e orientação das atividades econômicas.

Diante do exposto e considerando a relevância do APL do açaí para o desenvolvimento do município de Limoeiro do Ajuru, além do fato de que os arranjos produtivos brasileiros são incapazes de proporcionar um salto à consolidação em razão da cultura econômica, em que a competição promove a estagnação e não o desenvolvimento regional, a interferência do governo pode proporcionar o desenvolvimento dos arranjos locais e,

consequentemente, regionais, a questão central deste artigo é sintetizada pelo seguinte objetivo: analisar as relações da gestão pública municipal e da governança na produção e comercialização do açaí no Município de Limoeiro do Ajuru/PA. Dessa forma, para garantir a objetividade, o modo adequado de investigação dos fenômenos existentes no arranjo estudado e a validade do conhecimento, definiu-se pela investigação qualitativa quanto à abordagem.

A coleta de dados foi materializada a partir da realização de entrevistas semiestruturadas, tendo em vista que esta técnica permite que as pessoas respondam nos seus próprios termos, diferentemente das entrevistas padronizadas. No que diz respeito à análise dos dados coletados durante o trabalho de campo, este se constituiu no tratamento e na interpretação crítica, utilizando-se a análise de conteúdo, que apresentou as seguintes etapas: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados e interpretação, seguidos das orientações de uma trajetória de análise em pesquisa social. Com isso, foi possível a classificação da governança do APL do açaí de Limoeiro do Ajuru como incipiente devido à falta de integração entre os atores, seja entre empresas, o poder público, as organizações sociais e os demais, isto é, pela quase inexistência de ações articuladas, cooperação, entidades de classe estruturadas, investimentos em ciência e tecnologia, bem como pela carência no âmbito financeiro.

2 GESTÃO MUNICIPAL E A GOVERNANÇA PÚBLICA

Vieira e Caldas (2006) defendem que há um momento de transição do papel do Estado, buscando-se uma governança ampliada e que envolve novos princípios e novas práticas da administração pública, da participação dos cidadãos na coprodução do bem público e dos novos arranjos institucionais. A interação entre governo e sociedade leva ao surgimento, nos municípios, de novos padrões de governo, baseados nos princípios de governança que propõem uma nova síntese e tentativa de enxergar o governo como um processo amplo, plural e complexo da sociedade, procurando integrar política e administração, gestão e políticas públicas (Martins; Marini, 2014).

Nesta conjuntura, considerando a esfera local e as áreas de intervenção, a gestão pública municipal, considerada como a administração pública dos bens e interesses municipais e executada pelo gestor municipal por meio da atividade administrativa e atos de gestão (Castro, 2003), passou a ter um novo papel de agente de desenvolvimento local. Esse desenvolvimento abarca um

sistema de governança pública, que descreve um processo político no qual o poder já não está concentrado em uma poderosa máquina governamental central, residindo, em vez disso, num amplo leque de instituições, em grupos do setor econômico e privado, bem como na sociedade civil, implicando agregação de novos atores do setor público não governamental e do setor privado, que devem atuar em redes.

Portanto, quando há atores do Estado, do mercado e da sociedade civil trabalhando de forma cooperativa em arranjos institucionais estabelecidos, trata-se de um modelo de governança pública. Assim, ela pode ser entendida como um arranjo institucional que possui a finalidade de possibilitar a interação entre governo, agentes de mercado e atores sociais, nos processos de desenho de políticas públicas para a sociedade, bem como a avaliação e o monitoramento dos gastos do governo, o qual deve ser coordenado dentro de um espírito de deliberação e contestação de ideias que favoreçam os resultados e a qualidade (Simione; Ckagnazaroff, 2017; Ckagnazaroff, 2009).

A governança pública procura estabelecer instâncias de intervenção que vinculam a ação governamental com os cidadãos por meio de relacionamentos nos espaços deliberativos, como os conselhos municipais, que servem para envolver os indivíduos, os movimentos sociais, as empresas e outros grupos de interesse no setor público, o que pode garantir maior legitimidade às iniciativas governamentais (Simione; Ckagnazaroff, 2017). Assim, um dos aspectos que mais chama a atenção neste estilo de governança é o resgate do aspecto político para a gestão pública. Age-se de forma descentralizada, com a participação efetiva da sociedade civil, organizações não governamentais e organizações privadas, formando redes para atuar em conjunto, onde o Estado abandona um papel de controle absoluto da tomada de decisão, compartilhando decisões e responsabilidades com diferentes atores sociais (Heidemann; Kissler, 2006).

Nesse novo papel, como aponta Raquel e Van Bellen (2012), o Estado fica responsável por envolver os diversos atores harmonicamente e facilitar as interações sociopolíticas. Nesse sentido, a adoção da governança na administração pública põe em evidência a noção de redes como arranjo de governança (Bevir, 2011), dado que as redes aparecem como conjunto de relacionamentos por meio de competências de organizações, grupos e indivíduos em coordenar suas atividades para atingir os objetivos e os propósitos públicos, em que padrões mistos de hierarquia, mercados e entes colaborativos operam juntos em múltiplos setores e escalas geográficas (Koliba; Meek; Zia 2011 *apud* Martins; Marini, 2014).

Todavia, para Moraes (2003), apesar de os avanços e possibilidades de o planejamento público ser baseado na governança, são necessários instrumentos de gestão que proporcionem articulação dos governos com as instituições privadas locais e a sociedade, como os conselhos gestores municipais e o orçamento participativo, que são espaços institucionais de participação social, fazendo com que a população local possa atuar na defesa de seus interesses, na tomada de decisões públicas e, assim, contribuir para o desenvolvimento socioambiental local.

3 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS) E OS ESTILOS DE GOVERNANÇA

A Rede de Pesquisa Sobre Sistemas Locais de Inovação (RedeSist) define os APLs como “aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes” (Albagli; Brito, 2003, p. 3).

Os arranjos variam desde aqueles mais rudimentares até os mais complexos e articulados. Levando em consideração os sistemas locais ainda não inteiramente estruturados, a RedeSist assume o conceito auxiliar de APLs para designar “aglomerações produtivas cujas articulação entre os agentes locais não são suficientemente desenvolvidas para caracterizá-las como sistemas”. Já os SPLs são definidos como aglomerações produtivas locais, “especializadas ideais”, que possuem forte capacidade endógena para gerar inovações. Dessa forma, esses sistemas “são aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local” (Albagli; Brito, 2003, p. 3).

Nessa perspectiva, Porter (1999) descreve os APLs como ambientes de articulação, cooperação, interação, especialização produtiva e aprendizagem entre os diversos atores privados, do terceiro setor e governamentais, com objetivo de aumentar a competitividade do arranjo. Desse modo, ressalta-se que, além de concentrar firmas de um mesmo segmento, os APLs também reúnem uma série de organizações e instituições provedoras de insumos e serviços cuja eficiência coletiva e a integração entre os agentes são aumentadas (Wegner *et al.*, 2004).

O desenvolvimento e a manutenção dos APLs, geralmente, são associados à formação de vínculos territoriais (locais e regionais) e das trajetórias históricas de construção de identidades a partir de uma base cultural, social, econômica e política comum. Segundo Castro (2009), é possível os diferenciar por seu nível de desenvolvimento em arranjos incipientes, arranjos em desenvolvimento e arranjos desenvolvidos.

Os arranjos incipientes, primeiro nível de desenvolvimento, são caracterizados pela falta de integração entre os atores, sejam entre as empresas, o poder público e a iniciativa privada, isto é, esses são desarticulados, carentes de governança, cooperação, entidades de classe estruturadas, investimentos em ciência e tecnologia, além da carência no âmbito financeiro. O segundo nível são os arranjos em desenvolvimento e, de acordo com Castro (2009), são importantes para o desenvolvimento local e sua atuação promove uma força de atração de novos empreendimentos, incentivando os empreendedores a investirem em competitividade como condição de sobrevivência (Castro, 2009).

Os arranjos desenvolvidos ou SPLs, terceiro nível de desenvolvimento, são compreendidos pela interdependência, articulação e vínculos consistentes que resultam em movimentos de confiança, interação, cooperação e aprendizagem, possibilitando a inovação de processos, produtos e formatos organizacionais, bem como maior competitividade empresarial e capacitação social (Castro, 2009). Assim, é mais propício que os APLs se desenvolvam em ambientes favoráveis à interação, cooperação e confiança entre os atores.

Logo, entende-se que a governança é um elemento sempre destacado como essencial para o surgimento, a manutenção e o sucesso econômico de APLs, sendo a probabilidade de desenvolvimento do arranjo sujeito a sua forma (Suzigan; Garcia; Furtado, 2007). Diante disso, Vilpoux e Oliveira (2010) defendem que uma boa governança pode assegurar condições, a partir de suas transações, de um bom relacionamento entre os atores e o fortalecimento dos APLs, possibilitando, assim, melhores resultados socioeconômicos no processo de desenvolvimento local. Ademais, Albagli e Brito (2003) entendem a governança em APLs como as diversas formas de participação, coordenação e intervenção em processo de tomadas de decisões dos variados atores, como empresas, o Estado em suas várias esferas de poder, organizações não governamentais, cidadãos, trabalhadores etc.

Não existem modelos genéricos de aplicação para a governança em APLs e a sua existência e forma irão depender das características

particulares a cada realidade territorial (Conejero; Cesar, 2017). Desta forma, para Colletis *et al.* (1999), a caracterização da governança pode ocorrer por meio da análise de suas bases estruturais, definidas pelo modo de atuação e articulação dos agentes. Portanto, a partir da articulação dos atores-chave com os mecanismos regulatórios globais, forma-se uma dinâmica territorial que se traduz na natureza da governança local, facilitando caracterizações mais precisas das estruturas instituídas nos APLs. A análise permite propor definições mais precisas e diferenciadas de acordo com situações produtivas localizadas, podendo-se distinguir, conforme demonstrado no Quadro 1, quatro tipos de governança territorial, observados através do caráter público ou privado, dos objetivos atribuídos e dos modos como os atores se apropriam dos recursos territoriais assim produzidos (Colletis *et al.*, 1999).

Quadro 1 – Tipos de governança em Arranjos Produtivos Locais (APLs)

TIPOS	CARACTERIZAÇÃO
Governança privada	Caracterizada por atores privados dominantes que impulsionam e dirigem mecanismos de coordenação e criação de recursos com objetivo de apropriação.
Governança privada coletiva	O ator principal é uma instituição formal que agrupa operadores privados e impulsiona a coordenação de suas estratégias.
Governança pública	São instituições públicas que possuem métodos de gestão e recursos que diferem da apropriação privada, especialmente em relação à produção de bens ou serviços coletivos, portanto, por definição, são utilizáveis por todos os atores do APL, sem rivalidade ou exclusão de uso.
Governança mista	Na realidade, situações puras são raras; encontra-se geralmente uma associação de diferentes tipos de governança, mas com uma dominante, o que torna possível caracterizar cada território como um caso específico que entra numa categoria geral (antes público ou privado), com uma dosagem específica e variável.

Fonte: Adaptado de Coelho Junior (2018).

Tais modalidades de governança podem se modificar com o tempo, fruto dos processos de inovação social e tecnológica pelos quais passam os APLs, alterando a relação e cooperação interinstitucional no interior da aglomeração.

4 ABORDAGEM METODOLÓGICA

O modo de investigação dos fenômenos existentes no APL do açaí, no município de Limoeiro do Ajuru/PA, foi a pesquisa qualitativa. A etapa inicial foi constituída de uma pesquisa de natureza exploratória, que ocorreu em decorrência da indispensabilidade de levantar informações sobre o objeto de estudo para proporcionar maior familiaridade com o problema de pesquisa (Severino, 2007). A coleta de dados foi feita com base em entrevistas semiestruturadas, cujo objetivo primeiro foi possibilitar a análise das relações e características dos atores privados do APL. Essa fase ocorreu em diferentes momentos do trabalho de campo e os entrevistados foram quatro produtores rurais, dois atravessadores, três batedores de açaí, com o presidente da Cooperativa Mista dos Pescadores e Agricultores de Limoeiro do Ajuru (COOMPALA) e três de seus cooperados, além de três representantes de classe de instituições consideradas relevantes nas coparticipações nos processos de tomada de decisões sobre o APL: um representante da Associação de Pescadores e Pescadoras Artesanais de Limoeiro do Ajuru (ASPALA) e o seu presidente e um representante do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Limoeiro do Ajuru (STTR).

Em seguida, buscando dados complementares à primeira fase de entrevistas que possibilitassem analisar e definir o tipo de governança existente atualmente no arranjo, bem como procurando identificar os mecanismos coordenados utilizados pelas secretarias municipais para dinamizar a cadeia produtiva do açaí, foi aplicado, por meio de entrevistas, o segundo questionário com gestores e servidores públicos municipais. As entrevistas foram realizadas com dois ex-secretários, o secretário e dois servidores da Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento, assim como ocorreu a entrevista com secretário e um servidor da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

A análise dos dados coletados no campo foi realizada mediante interpretação crítica, sendo utilizada a análise de conteúdo, cujas etapas foram as seguintes: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados e interpretação, seguidos das orientações de uma trajetória de análise em pesquisa social (Minayo, 2020; Bardin, 2016). A primeira etapa, pré-análise, teve como objetivo sistematizar as ideias iniciais da pesquisa e torná-las operacionais, de modo a coordenar um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, em um plano de análise.

A exploração do material, segunda etapa, consistiu, essencialmente, em operações de codificação dedutiva para a delimitação das unidades de registro. Essas são definidas como a unidade de significação codificada e correspondem ao segmento de conteúdo considerado unidade de base da análise, visando a categorização e a contagem frequencial. A partir dessa definição, por meio da ênfase em palavras e sentidos mais frequentes nas entrevistas, as categorias que objetivam alcançar o núcleo central das transcrições foram definidas, sendo identificadas com auxílio do software “ATLAS.ti”.

Com a definição das categorias, foram efetuados certos recortes a um nível semântico, com a comparação de enunciados e repetições de termos, temas e frases nas transcrições para, em seguida, destacá-los e separá-los para posterior análise temática. A análise consistiu em descobrir os “núcleos de sentido” que compõem a comunicação, cuja presença, ou frequência de aparição, pode significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido (Bardin, 2016).

Com isso, os trechos evidenciados foram agrupados em subcategorias (atributos inerentes às categorias), possuindo as unidades de contexto que concorrem para caracterizá-los, pois possuem conceitos de ordem hierarquicamente inferior aos da subcategoria. Dessa forma, a definição das subcategorias e das unidades de contexto, imprescindíveis para a categorização dos resultados desta pesquisa, foi alinhada ao embasamento teórico referendado para definição do tipo de governança, bem como para a análise da coparticipação social no planejamento das ações e políticas públicas da gestão municipal para o desenvolvimento do APL do açaí do município de Limoeiro do Ajuru.

No tratamento dos resultados e interpretação, última etapa do processo de análise de conteúdo, foram trabalhadas as informações obtidas por meio da segunda etapa, a fim de torná-las significativas e válidas e identificar as variáveis relevantes para identificação do tipo de governança existente no APL do açaí limoieirense, além da análise da coparticipação social no planejamento das ações e políticas públicas municipais para o seu desenvolvimento.

5 ATUAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL E A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PLANEJAMENTO DE AÇÕES E POLÍTICAS

Os arranjos produtivos brasileiros, conforme Castro (2009), são incapazes de proporcionar um salto à consolidação devido à cultura econômica,

em que a competição promove a estagnação e não o desenvolvimento regional embora a interferência do governo possa proporcionar o desenvolvimento dos arranjos locais e, conseqüentemente, regionais.

Diante dessa perspectiva, conforme observado em diversos relatos, nos últimos anos, a gestão pública municipal de Limoeiro do Ajuru atuou buscando fortalecer a produção e a comercialização do açaí por meio de ação de fomento, execução de projetos e programas, bem como a tentativa de desenvolver uma base de infraestrutura para o APL do açaí.

Em relação às ações e aos projetos para o fortalecimento da produção do açaí no arranjo, a prefeitura, por meio da Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento, realizou o repasse, ação de fomento, de aproximadamente quarenta mil mudas de diferentes espécies (Figura 1), especialmente de açaí, para os agricultores familiares.

Figura 1 – Equipe da Secretaria de Agricultura de Limoeiro do Ajuru realizando a distribuição de mudas



Fonte: Arquivo pessoal/Raimundo Sampaio, 2020.

A ação buscou incentivar o desenvolvimento de cultivos consorciados do açaí com outras culturas, como o cacau e hortaliças, com o objetivo de melhorar a qualidade da produção do açaí, pois esses arranjos possibilitam que essa palmácea se beneficie dos tratamentos culturais e dos fertilizantes, químicos e orgânicos, aplicados para suprir as necessidades das culturas anuais e perenes, assim como propiciar renda ao produtor rural, ou seja,

buscou-se fortalecer a produção agrícola de outras culturas durante o período da entressafra do açaí, que vai de janeiro a junho, momento em que o agricultor procura outras formas de produção para sua subsistência e fonte de renda, como a retirada de palmito ou o corte da madeira, e poderia desenvolver uma atividade econômica com as outras culturas, conforme a percepção evidenciada no trecho da entrevista.

Quando eu estive à frente da Secretaria de Agricultura (e abastecimento), nós é que fizemos uma cadeia de produção de mudas, nós produzimos em 2019, 40.000 mudas de espécies diferentes, sendo elas frutíferas e essências florestais por entender que essas espécies são fundamentais para a produção do açaí e também por entender que a safra do açaí, ela dura 4 ou 5 meses, quando acaba esse açaí, esses agricultores vão viver do que? Era a pergunta que eu fazia para eles, e muitas vezes a resposta obtida era “olha eu tiro madeira, corto palmito...”, “sim, mas e aí...?”, quando nós produzimos essa muda eu fui para dizer assim, “olha quando eu sair daqui com 2 ou 3 anos, vocês vão ter o maracujá, e depois do maracujá e etc...”, [...] nós incentivamos a horta familiar.¹

Observou-se que, para secretaria municipal, além da melhoria da produtividade dos açazais, o desenvolvimento da ação foi relevante para melhorar a qualidade de vida de pequenos produtores rurais, especialmente nos períodos da entressafra do açaí, em que a bolsa família era a única fonte regular de recursos financeiros e os agricultores poderiam desenvolver canteiros de horta familiar para a comercialização.

Em relação aos projetos implementados, a gestão pública municipal priorizou, nos últimos quatro anos, a melhoria da qualidade e o aumento da produção do açaí limoieirense. Para tanto, foi executado o projeto de capacitação para produtores rurais, denominado “Manejo de Açazal Nativo”, em parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará² (EMATER), objetivando aprimorar as boas práticas de manejo de açazais nativos e buscando fortalecer o processo produtivo de açazais e salvaguardar a biodiversidade da várzea, relevante para a qualidade do produto. Logo, a capacitação foi relevante por propiciar a qualificação do produtor rural nas boas práticas de colheita e manuseio do açaí, buscando, assim, aumentar a produtividade com mais qualidade e maior área (Figura 2).

¹ Informação concedida pelo Entrevistado 16, ex-secretário municipal de agricultura e abastecimento, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “01) Você sabe quais foram os projetos, programas e/ou políticas públicas que a secretaria executou para o desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município?”.

² A partir deste momento, quando se referir à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará, será utilizada a nomenclatura EMATER.

Figura 2 – Aula prática do curso de Manejo de Açaizal Nativo em Limoeiro do Ajuru



Fonte: Arquivo pessoal/Raimundo Sampaio, 2020.

Conforme um dos servidores, que também é técnico em agropecuária e tem atuado na Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento há 12 anos, os eventos de capacitação eram ministrados em diferentes comunidades, ofertados no máximo para vinte e cinco famílias por região e constituídos por aulas teóricas e práticas para a melhoria da produtividade dos açaizais.

[...] para que ele (curso de capacitação) possa se desenvolver da melhor maneira possível, dentro da nossa forma de planejamento, a gente trabalhou levando os eventos para as localidades, aí a gente orientava as famílias em relação à importância do curso, são de vinte a vinte e cinco famílias por região, aí a gente vai leva para lá o curso, leva os profissionais, faz a parte teórica, depois a gente vai para prática e trabalha como deve trabalhar essa questão na produtividade sempre visando o aumento da produtividade.³

³ Informação concedida pelo Entrevistado 18, servidor da Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “01) Você sabe quais foram os projetos, programas e/ou políticas públicas que

Além deste curso para os produtores, relevante para a produtividade e qualidade do açaí produzido, outra capacitação foi ofertada no município, mas sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, tendo como público-alvo os batedores de açaí. Os cursos foram ministrados por meio do projeto municipal “Açaí Legal”, com objetivo de qualificar os batedores de açaí a utilizarem as técnicas do branqueamento do fruto, conforme determina o Decreto nº 326, de 20 de janeiro de 2012, do Governo do Estado do Pará, no qual estabelece requisitos higiênico-sanitários para a manipulação de açaí e bacaba por batedores artesanais, de forma a prevenir surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) e minimizar o risco sanitário, garantindo a segurança dos alimentos para os consumidores.

Constatou-se que o projeto foi desenvolvido para o fortalecimento do arranjo, buscando evitar novos surtos da Doença de Chagas⁴ por transmissão oral dentro do arranjo produtivo e do consumo familiar e, conseqüentemente, a diminuição da comercialização do vinho do açaí no município. Ademais, procurou-se, por meio da publicitação dos cursos, garantir a confiabilidade e o sentimento de segurança dos consumidores locais em relação ao produto, conforme relato sobre os seus resultados: “[...] foi muito bom (o curso) de manusear a questão do batedor de açaí, como é que ele tem que fazer lá na máquina dele, eu acho assim muito interessante porque a gente compra um açaí mais seguro”.⁵

Outra atuação pública para o fortalecimento do APL do açaí, no município, foi a implantação do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar⁶ (PAA), efetivado em parceria com o Ministério da Cidadania e pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). O projeto possibilitou a geração de renda aos agricultores familiares e a doação de alimentos às famílias em situação de insegurança alimentar e nutricional, por meio de entidades socioassistenciais que atuam no município.

O PPA foi criado pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, e possui os seguintes objetivos: promover o acesso à alimentação

a secretaria executou para o desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município?”.

⁴ Condição médica causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, micro-organismo retransmitido às pessoas por meio do mosquito conhecido como barbeiro, encontrado comumente nas palmeiras de açaí na região amazônica.

⁵ Informação concedida pelo Entrevistado 11, cooperado da COMPALA, em abril de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “04) Você sabe se ocorre alguma relação da prefeitura com produtores, batedores, atravessadores etc. para melhorar a produção e comercialização do açaí? Se sim, quais? Caso não ocorra, sabe o motivo?”.

⁶ A partir deste momento, quando se referir ao Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar, será utilizada a nomenclatura PPA.

e incentivar a agricultura familiar. Para tanto, são comprados alimentos produzidos pela agricultura familiar, com dispensa de licitação, destinando-os às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial, pelos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de ensino. Em Limoeiro do Ajuru, a coordenação do programa foi realizada pela Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento, que efetivou o cadastro dos agricultores familiares, recebeu os alimentos, especialmente o vinho do açaí, e entregou ao Centro de Referência da Assistência Social⁷ (CRAS) para a destinação final às famílias em situação de insegurança alimentar, conforme trecho da entrevista.

[...] nós trabalhamos um período agora do final de 2019 pra 2020, a entrega do açaí no PAA. Nós cadastramos as famílias (de produtores rurais) e elas deveriam entregar na secretaria, mas secretaria de agricultura acabou indo buscar essa produção na estrada, nos interiores conseguimos a embarcação, combustível, para que eles pudessem se interessar, em retorno nós não tínhamos nada, eles iriam receber, cada agricultor poderia vender no máximo até 6 e 500, então os 6.500 dele sem despesa nenhuma estaria na conta dele, a gente mandava buscar, a gente pegava combustível, e ia pegar na casa deles e mandava até no CRAS, que fica numa zona de difícil acesso, fica bem na periferia, aí nós iríamos deixar lá, chegando lá nós tínhamos o trabalho de pesar a lata de açaí, e ensacava pra dar pras famílias que era atendidas pelo CRAS, nós fazemos isso, a secretaria, que era dever do CRAS, os seus funcionário fazer uma pesagem, e fazer entrega, e nós fazíamos o serviço.⁸

Como destacado pelo entrevistado, a secretaria ficou responsável por quase todo o processo logístico de distribuição dos produtos vinculados ao PPA. No entanto, vale destacar que a viabilidade e o andamento do referido programa, assim como da ação de fomento e dos projetos de capacitação, só foram possíveis devido à implementação do projeto de governo⁹ denominado “Agentes de Desenvolvimento Rural (ADR)”. O projeto em questão foi desenvolvido com a finalidade de melhorar o acompanhamento dos agricultores rurais familiares e apoiar a atuação das secretarias

⁷ A partir deste momento, quando se referir ao Centro de Referência da Assistência Social Familiar, será utilizada a nomenclatura CRAS.

⁸ Informação concedida pelo Entrevistado 16, ex-secretário municipal de agricultura e abastecimento, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “01) Você sabe quais foram os projetos, programas e/ou políticas públicas que a secretaria executou para o desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município?”.

⁹ O projeto ADR foi uma proposta de campanha implementada pela gestão municipal do ex-prefeito Carlinhos (2016-2020).

municipais, especialmente a de agricultura e abastecimento e a de meio ambiente, nas comunidades longínquas do município.

Os Agentes de Desenvolvimento Rural (ADRs), que conheciam a realidade local, vivenciando o dia a dia da comunidade, e eram os representantes da gestão pública municipal na comunidade, atuavam no mapeamento e diagnóstico das necessidades e potencialidades locais de produção e comercialização, especialmente, do açaí. Ademais, eles se mobilizavam para que os agricultores compreendessem a importância das ações da gestão pública municipal em desenvolvimento e atuavam com orientações junto aos técnicos municipais, quando necessário, do mesmo modo que possuíam a responsabilidade de encaminhar relatos e/ou relatórios às secretarias, que subsidiavam o processo de planejamento e execução de ações, projetos e programas no município. Dessa forma, as atividades desenvolvidas pelos ADRs possibilitam que atuações públicas (ações, projetos e programas) não fiquem restritas às áreas próximas ao núcleo urbano municipal, devido à instituição passar a ter mais clareza sobre as condições de produção e comercialização, além das potencialidades das diversas comunidades.

Essa percepção é evidenciada no trecho retirado da entrevista com o então secretário municipal de agricultura e abastecimento:

com a implementação desses ADR nós conseguimos expandir a agricultura de uma forma geral, a agricultura familiar do município, e esses agentes funcionam atualmente como uma ponte de ligação entre nós, a secretaria da agricultura aqui, e os agricultores dessas localidades, nós damos suporte, apoio, e esses ADR fazem uma intensificação naquela área, quando a gente começou cada um fazia entre 15 agricultores, fazia visitas técnicas nas áreas [...] e identificava alguns problemas, mas dependendo da visita técnica deles eles recorreram à secretaria, e aí que a gente encaminhava uma equipe volante para aquela área fazer encaminhamentos, o engenheiro agrônomo, e os técnicos dando suporte, para todos os agricultores.¹⁰

Observou-se que, diante da atuação dos agentes para o desenvolvimento do APL do açaí, especialmente para os produtores rurais das comunidades mais longínquas, o projeto, segundo relato, proporcionou “a expansão da área de atuação da secretaria para comunidades ribeirinhas

¹⁰ Informação concedida pelo Entrevistado 17, secretário municipal de agricultura e abastecimento, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “01) Você sabe quais foram os projetos, programas e/ou políticas públicas que a secretaria executou para o desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município?”.

rurais, pois as ações, programas e projetos eram restritos ao núcleo urbano da cidade e a BR-422 e não chegavam as zonas mais afastadas”.¹¹

Em relação à base de infraestrutura física para o fortalecimento da comercialização no APL do açaí, em Limoeiro do Ajuru, observou-se que a principal demanda identificada envolve as transformações do Terminal Hidroviário de Passageiros e Cargas em porto municipal para o escoamento da produção do açaí. Reformado pelo Governo do Estado do Pará e repassado para a administração local em março de 2020, o terminal hidroviário, que poderia contribuir para escoar a produção de açaí do município, é alvo de reivindicações direcionadas às suas condições precárias, falta de infraestrutura adequada, de embarque, desembarque e armazenamento da produção, sendo considerado um “trapiche público”, conforme trecho retirado da entrevista.

Pra ter um bom escoamento da produção e o prefeito é quem coordena o trabalho na cidade, então ele tem como fazer um porto para o embarque do açaí, tirar o trapiche público e fazer um porto de embarque e desembarque de açaí, então tem que ter, eles são pessoas principais no município.¹²

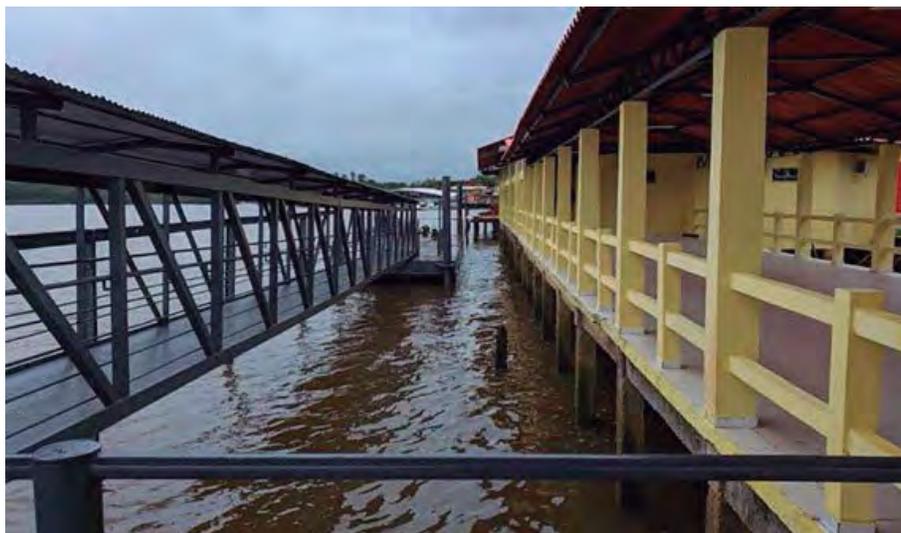
Percebeu-se que, além da falta de infraestrutura adequada para o escoamento da produção disponibilizado pelo terminal, existem reclamações em relação à falta de coordenação e atuação da gestão pública municipal para transformar o trapiche em porto (Figura 3), adequando-o para o escoamento da produção.

Ademais, constatou-se que existe uma ingerência histórica em relação à orla do município, apropriada por atores privados, em que a infraestrutura existente foi viabilizada por meio de recursos dos próprios agentes e o escoamento da produção do açaí acaba sendo realizado nesses espaços, ocasionando custos de comercialização mais elevados.

¹¹ Informação concedida pelo Entrevistado 18, técnico agropecuária da Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “01) Você sabe quais foram os projetos, programas e/ou políticas públicas que a secretaria executou para o desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município?”.

¹² Informação concedida pelo Entrevistado 12, presidente da STTR, em abril de 2021. Trecho da resposta referente à pergunta: “01) A prefeitura realizou algum investimento em infraestrutura (porto, estrada e outros) ou ações para a melhoria da produção ou comercialização do açaí no município? Se sim, o que você achou?”.

Figura 3 – Trapiche público de Limoeiro do Ajuru



Fonte: Autor, 2021.

Então, o porto público só é o trapiche, que a gente fala de trapiche público, né? Então os outros são tudo porto particular, é uma das primeiras cidades que eu vejo, que não tem porto de embarque e desembarque (de produtos), justamente por causa que, os comerciantes, cada um pegou um pedaço do rio e fez um porto particular, então ficou a cidade sem porto. Isso causa um prejuízo muito grande, né? Pra venda, pra compra da produção.¹³

Diante dessas afirmações, a atuação da gestão pública municipal para o fortalecimento da comercialização e a melhoria da base de infraestrutura do açaí no APL ficou aquém do esperado, conforme relato do presidente do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Limoeiro do Ajuru¹⁴ (STTR): “não, nenhum tipo de investimento assim (para a melhoria da infraestrutura de escoamento da produção)”.¹⁵ Assim como não ocorreu a melhoria da infraestrutura e organização para o escoamento da produção no município: “[...] para gente (produtores de açaí) ter onde desembarcar,

¹³ Informação concedida pelo Entrevistado 14, associado da ASPAL, em abril de 2021. Trecho da resposta referente à pergunta: “01) A prefeitura realizou algum investimento em infraestrutura (porto, estrada e outros) ou ações para a melhoria da produção ou comercialização do açaí no município? Se sim, o que você achou?”.

¹⁴ A partir deste momento, quando se referir ao Sindicato dos trabalhadores e trabalhadoras rurais de Limoeiro do Ajuru, será utilizada a nomenclatura STTR.

¹⁵ Informação concedida pelo Entrevistado 12, presidente do STTR, em abril de 2021. Trecho da resposta referente à pergunta: “01) A prefeitura realizou algum investimento em infraestrutura (porto, estrada e outros) ou ações para a melhoria da produção ou comercialização do açaí no município? Se sim, o que você achou?”.

a gente ter um porto pra gente vender, escoar nossa produção, não teve (investimento da prefeitura)".¹⁶

Desse modo, o fortalecimento da comercialização e a melhoria da base de infraestrutura do açaí no APL ficou aquém do esperado, conforme relato do presidente do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Limoeiro do Ajuru (STTR):

não, nenhum tipo de investimento assim (para a melhoria da infraestrutura de escoamento da produção)" (Informação verbal²⁶, grifo do autor). Assim como não ocorreu a melhoria da infraestrutura e organização para o escoamento da produção no município: "[...] para gente (produtores de açaí) ter onde desembarcar, a gente ter um porto pra gente vender, escoar nossa produção, não teve (investimento da prefeitura)".¹⁷

Apesar das audiências públicas para tratar da questão sobre o APL do açaí no município e das atuações implementadas pela gestão pública municipal para o fortalecimento da produção e comercialização do açaí, como os cursos de manejo sustentável de açaizais e o de branqueamento de açaí, a participação social nos processos de planejamento, acompanhamento e avaliação foi insuficiente para garantir uma boa governança pública municipal. Isto é, na elaboração e implementação das atuações públicas municipais, ainda que tenha ocorrido a participação social em momentos específicos, essas não ocorreram de maneira relevante para a efetivação e implementação das ações, conforme trecho da entrevista:

Não, não tem (reuniões com os diversos atores do APL), é bem pouca a comunidade né que senta com o poder público pra discutir esse assunto aí (planejamento público para a melhoria da comercialização do açaí) [...] eu ainda participei dumas reuniões com os batedores de açaí né aqui do município, aqui da cidade né... Mais ou menos era por aí pra esse rumo que ia [...] Só que parou né, não foi pra frente (as reuniões).¹⁸

¹⁶ Informação concedida pelo Entrevistado 12, presidente do STTR, em abril de 2021. Trecho da resposta referente à pergunta: "10) Na produção e comercialização, ocorre de empresas, cooperativas, organizações sindicais, associações, atravessadores ou governo ao ponto de interferir no modo de atuação, produtores, batedores etc.?"

¹⁷ Informação concedida pelo Entrevistado 12, presidente do STTR, em abril de 2021. Trecho da resposta referente à pergunta: "10) Na produção e comercialização, ocorre de empresas, cooperativas, organizações sindicais, associações, atravessadores ou governo ao ponto de interferir no modo de atuação, produtores, batedores etc.?"

¹⁸ Informação concedida pelo Entrevistado 10, cooperado COMPALA, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: "08) Existe uma coordenação conjunta entre produtores, atravessadores, batedores, cooperativa, associações, sindicatos etc. para planejar e executar ações de desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município?"

Observou-se, segundo relato do ex-secretário de agricultura e abastecimento, que os projetos de capacitação, assim como a ação de fomento, foram desenvolvidos pela equipe técnica da secretaria sem a participação de outros atores do APL e não ocorreu o acompanhamento social das ações efetivadas. Dessa forma, a comunidade, em geral, assim como diversos atores atuantes no arranjo, não foi incluída nos processos de planejamento e acompanhamento, ocasionando o sentimento de abandono da comunidade para discussões sobre políticas públicas para o fortalecimento da produção e comercialização do açaí, de acordo com trecho da entrevista com um produtor rural.

Eu acho que a comunidade é deixada muito de lado às vezes, pra tratar desses problemas né, de escoamento, de comercialização e tudo mais do açaí. Ela é meio deixada de lado nesse ponto. Eu acho que seria importante a participação de toda a comunidade, porque eles que vivenciam tudo isso né, eles que tão lá naquela realidade então eles precisam tá junto, é... formulando os projetos né.¹⁹

Outro fator que dificulta a participação social é a inatividade dos conselhos de agricultura e abastecimento e o de meio ambiente, que existem por lei, mas não estão ativos. Essa situação ocorreu em decorrência da desatualização dos membros que deixaram de atuar e não foram substituídos nos conselhos municipais, o que inviabiliza a atuação de ambos. Assim, instituições relevantes para o desenvolvimento da agricultura e da preservação do meio ambiente estão inativas devido à desatualização dos membros, deixando de fortalecer a produção e comercialização do APL do açaí limoieirense e acabam não contribuindo, por exemplo, para a garantia de repasse de recursos para que as secretarias possam atuar de maneira mais efetiva.

[...] Ele (Conselho Municipal de Agricultura e Abastecimento) é fundamental porque ele pode ajudar a prefeitura tentando descentralizar esse recurso (para a manutenção das ações e projetos), e fazer com que venha esse repasse direto da secretaria de agricultura de alguma forma para que a secretaria possa trabalhar.²⁰

¹⁹ Informação concedida pelo Entrevistado 4, atravessador, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “02) Foi realizada alguma reunião com a prefeitura, cooperativa, associação etc. para tratar da produção ou comercialização do açaí no município? Se sim, o que você achou?”.

²⁰ Informação concedida pelo Entrevistado 17, servidor da Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento, em maio de 2021. Trecho da resposta referente à pergunta: “06) Para você qual é a importância da criação/ ou manutenção do Conselho do meio ambiente/agricultura e abastecimento para o município?”.

No entanto, observou-se nos relatos que, apesar das imperfeições para garantir a participação social nos processos decisórios municipais para o desenvolvimento de políticas públicas, a falta de participação social não pode ser contabilizada somente à gestão municipal.

Existe também o desinteresse, seja por falta de confiança ou de vontade, no estabelecimento de interações e cooperações de diversos atores em participarem de reuniões que tratem de ações, projetos e programas de fortalecimento da produção e comercialização do açaí no município, segundo relato do trecho da entrevista: “É mais falta (de interesse) [...] negação da própria comunidade (em participar de reuniões públicas).²¹

Essa insuficiência ocorreu em razão de que não se estabeleceram instâncias de intervenção que possibilitassem a inter-relação entre governo, agentes de mercado e atores sociais em espaço deliberativos, nos processos de desenho de políticas públicas para a sociedade, bem como a avaliação e o monitoramento dos gastos do governo. Espaços que devem ser coordenados dentro de um espírito de deliberação e contestação de ideias que favorecem os resultados e a qualidade, podem garantir maior legitimidade às iniciativas governamentais (Simione; Ckagnazaroff, 2017; Ckagnazaroff, 2009).

Desse modo, a gestão pública municipal não deve ser a única responsável pela tomada de decisão, tendo o dever de coordenar o processo de governança em que os atores discutem e agem em redes, chegando-se, então, à melhor solução desejada, ou seja, trata-se, assim, de um Estado com papel de ativador e coordenador, que fica responsável por envolver os diversos atores e facilitar as interações sociopolíticas. Portanto, a ausência, a insuficiência ou a ineficiência de instrumentos ou políticas efetivas de aprimoramento da governança dos municípios têm reflexos negativos no desenvolvimento local e regional e na vida dos cidadãos que dela dependem (Mattia, 2014).

6 A GOVERNANÇA NO APL DO AÇAÍ EM LIMOEIRO DO AJURU

Ao definir os Arranjos Produtivos Locais (APL), Porter (1999) defende que esses devem ser um ambiente de articulação, especialização produtiva

²¹ Informação concedida pelo Entrevistado 02, produtor rural, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “03) Ocorre a participação da comunidade no planejamento das ações da prefeitura para desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município? Se não, você acha que é por quê? Se sim, o que achou das participações?”.

e aprendizagem entre atores, com objetivo de aumentar a competitividade do arranjo, assim como melhorar os índices socioeconômicos locais. Para tanto, faz-se necessária uma boa governança, elemento sempre destacado como essencial para o surgimento, manutenção e sucesso econômico de APLs, sendo a probabilidade de seu desenvolvimento sujeito a sua forma (Suzigan; Garcia; Furtado, 2007).

A partir da governança, os atores dos APLs são regidos e se pode identificar como se relacionam e organizam, pois ela possibilita a criação de mecanismos institucionais para a melhor coordenação e orientação das atividades econômicas. Contudo, observou-se que a governança no APL do açaí, em Limoeiro do Ajuru, é insipiente e pouco abrangente, principalmente, os processos decisórios envolvendo o planejamento e a implementação de políticas públicas, como os cursos de capacitação e as ações de fomento.

Ou seja, a governança em APLs defendida por Albagli e Brito (2003) como as diversas formas de participação, coordenação e intervenção em processo de tomadas de decisões dos variados atores, como empresas, Estado, em suas várias esferas de poder, organizações sociais e produtores, batedores e atravessadores de açaí, é pouca observada. Isso ocorre devido ao baixo nível de relacionamento da gestão pública municipal com os diversos atores do arranjo estudado, em que o processo de planejamento e a implementação de ações, projetos e programas contaram com a participação social em poucos momentos, e de parcerias entre o público e os atores privados, conforme relato extraído da entrevista com o cooperado da COMPALA.

Não, eu acho que (não tem articulação entre a prefeitura e os atores do APL)... porque nesse momento (de planejamento) quem tem que exigir isso (participação no planejamento) é o poder público né? O poder público que tem que tomar iniciativa né, pra tomar as devidas soluções para os problemas né, que as comunidades vão enfrentando com relação à produção do açaí né.²²

Além disso, a governança defendida pelos autores também possui baixa observância nas relações dos atores privados do APL, com exceção da relação produtores rurais e atravessadores, sendo baixos os mecanismos de coordenação e negociação entre os produtores rurais e destes com as

²² Informação concedida pelo Entrevistado 10, cooperado COMPALA, em dezembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “08) Existe uma coordenação conjunta entre produtores, atravessadores, batedores, cooperativa, associações, sindicatos etc. para planejar e executar ações de desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município?”.

organizações sociais, visando soluções para o desenvolvimento da produção e comercialização no arranjo. Diante desse cenário e, de acordo com a proposta de Colletis *et al.* (1999), que permite distinguir o tipo de governança por meio do caráter público ou privado a partir dos modos como os atores se apropriam dos recursos territoriais assim produzidos, constatou-se que ocorre no APL do açaí limoieirense mais de um tipo de governança. Isto é, a governança é definida como mista, ou seja, uma governança público-privada, definida por meio da associação e harmonização de interesses privados e públicos, capazes de gerar vários formatos conforme a dinâmica produtiva estabelecida no território, criando bases de coordenação das relações entre os agentes no APL.

Sendo predominante a governança privada sobre a pública, devido ao baixo nível de integração entre a gestão pública municipal e os atores do APL, especialmente em razão do grau elevado de interferência dos atravessadores na produção e comercialização do açaí, uma grande parcela dos produtores rurais, principalmente os ribeirinhos, conforme descrito anteriormente, possuem laços consolidados com esses intermediários que prejudicam a ação coletiva no APL.

Já tem, já tem (interferência dos atravessadores, na produção e comercialização). Só que realmente eles tão aí, só puxando cada um pro seu prato, né, e não tem que ser isso, nós temos que expandir, nós temos que ajudar nosso companheiro, é isso que tá faltando interação entre os atores locais, né.²³

Ou seja, atualmente, no APL, existe uma dominância maior desses atores privados que possuem mecanismos de coordenação com vistas a atender seus próprios interesses; além disso, influenciam significativamente a forma de atuação dos produtores rurais e, conseqüentemente, a forma de atuação de associações e cooperativas existentes no APL. Esse comportamento ocasiona o desestímulo do desenvolvimento econômico local, uma vez que o respectivo tipo de governança consiste em um processo que não promove a melhoria da qualidade de vida e bem-estar da população local, principalmente dos produtores rurais, conforme defendem Ckagnazaroff *et al.* (2008).

A partir dessa caracterização do tipo de governança e dos resultados encontrados, constata-se que o APL do açaí de Limoeiro do Ajuru é

²³ Informação concedida pelo Entrevistado 3, produtor rural, em novembro de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “10) Na produção e comercialização, ocorre de empresas, cooperativas, organizações sindicais, associações, atravessadores ou governo ao ponto de interferir no modo de atuação, produtores, batedores etc.?”

caracterizado pela falta de coordenação e de um debate entre gestores públicos, cooperativas e associações e os agricultores, batedores e atravessadores de açaí que atuam no município, o que vem prejudicando e impossibilitando a melhoria da produção e comercialização do produto, fazendo-se necessária a aproximação e união desses atores, de acordo com trecho da entrevista com o presidente da COMPALA.

[...] nossos representantes de entidades têm que se unir e provocar um debate junto com a secretaria (municipal de agricultura e abastecimento), seja até através do governo municipal, seja através de uma live, para que a gente realmente possa fazer esse debate e tentar fazer entender a gestão (prefeitura) que se nós não nos postamos dessa forma (em cooperação) que é a nova tecnologia de gerar emprego e renda para nossa população cada vez o município vai ficar na miséria.²⁴

A ausência da referida coordenação, bem como a falta de interação, cooperação e baixa confiança entre os atores, contribui para o enfraquecimento e declínio de redes que deveriam abranger os atores políticos, sociais e econômicos e suas interações no território com atividades produtivas e inovativas, com diversas dinâmicas e trajetórias, desde as mais intensivas em conhecimentos até aquelas que utilizam conhecimentos endógenos ou tradicionais, assim como de diferentes portes e funções, originários dos setores primário, secundário e terciário, operando local, nacional ou internacionalmente (Matos; Dias, 2013).

Assim como a instituição e o desenvolvimento das organizações coletivas, como cooperativas e associações, devido à ausência de mecanismos de articulação entre produtores rurais e destes com os movimentos políticos e sociais, é demonstrado uma significativa desvalorização e desarticulação do capital social rural, traduzidas pelo baixo nível de confiança, solidariedade, integração social, cooperação e coparticipação.

Dessa forma, tais características – falta de integração entre os atores, seja entre empresas, poder público e a iniciativa privada; desarticulação e carência de governança e cooperação entre entidades de classe estruturadas; escassez de investimentos em ciência e tecnologia no APL; e a existência de uma carência no âmbito financeiro, levam-nos a classificar o APL do açaí no

²⁴ Informação concedida pelo Entrevistado 9, presidente da COMPALA, em abril de 2020. Trecho da resposta referente à pergunta: “8) Existe uma coordenação conjunta entre produtores, atravessadores, batedores, cooperativa, associações, sindicatos etc. para planejar e executar ações de desenvolvimento da produção e comercialização do açaí no município?”.

município de Limoeiro do Ajuru, , conforme Castro (2009), como incipiente, embora relevante positivamente em termos locais por gerar impactos socioeconômicos, como a geração de renda e o aumento da arrecadação do município, mas os resultados obtidos estão aquém da sua potencialidade (Castro, 2009).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa analisou a relação entre a gestão pública municipal e o Arranjo Produtivo Local (APL) do Açaí no município de Limoeiro do Ajuru, identificando as características e o tipo de governança predominante no arranjo produtivo definido como essencial para o desenvolvimento da economia local. Para tanto, a análise dos fundamentos teóricos e conceituais que embasaram o desenvolvimento deste estudo e a metodologia adotada demonstraram, em relação à atuação pública, que a gestão municipal desenvolveu e implementou ações e projetos municipais para o fortalecimento da produção e comercialização do açaí no APL limoeirense.

Contudo, é importante enfatizar que, apesar desta atuação, a governança pública no município foi definida como insuficiente devido às tentativas exíguas para garantir a participação social no processo de elaboração de políticas públicas. Isto é, não se estabeleceram instâncias de intervenção que possibilitassem a inter-relação entre o governo local e os diversos atores em espaços deliberativos, como conselhos municipais, que devem ser coordenados dentro de um espírito de deliberação e contestação de ideias que permitam a participação dos atores no processo de planejamento e implementação de políticas públicas, bem como na avaliação e no monitoramento dos gastos do governo, o que gerou reflexos negativos no desenvolvimento do APL do açaí.

Isso ocorreu devido ao baixo nível de relacionamento da gestão pública municipal com os diversos atores do arranjo estudado, em que o processo de planejamento e a implementação de ações, projetos e programas contaram com a participação social em poucos momentos, tal como foram efetivadas somente pequenas parcerias entre a gestão pública e os atores privados, além do fato de a governança também possuir baixa observância nas relações dos atores privados do APL, com exceção da relação produtores rurais e atravessadores. Diante deste cenário, que possibilitou a identificação do modo de atuação dos atores do arranjo, observou-se que ocorre, no APL do açaí limoeirense, mais de um tipo de governança.

Nesse sentido, a governança é definida como mista, ou seja, uma governança público-privada, em que é predominante a governança privada sobre a pública, devido ao baixo nível de coordenação conjunta, cooperação e interação entre a gestão pública municipal e os atores do APL, e, especialmente, em razão do grau elevado de interferência dos atravessadores na produção e comercialização do açaí sobre uma grande parcela dos produtores rurais, especialmente os ribeirinhos. Logo, atualmente, no APL, existe uma dominância maior dos atravessadores que possuem mecanismos de coordenação com vistas a atender seus próprios interesses, influenciando significativamente a forma de atuação dos produtores rurais e, conseqüentemente, a forma de atuação de associações e cooperativas existentes no APL.

Esse comportamento ocasiona o desestímulo do desenvolvimento econômico local, uma vez que a governança predominante consiste em processos que não proporcionam a melhoria da qualidade de vida e bem-estar da população local, principalmente dos produtores rurais. Diante da identificação do tipo de governança e dos resultados encontrados, constata-se que o APL do açaí de Limoeiro do Ajuru é caracterizado por uma falta de integração entre os atores, seja entre empresas, o poder público, as organizações sociais e os demais, pela quase inexistência de ações articuladas, cooperação, entidades de classe estruturadas, investimentos em ciência e tecnologia, bem como pela carência no âmbito financeiro, caracterizando-se, portanto, como incipiente.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; BRITO, J. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro: Sebrae, 2003.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BEVIR, M. Governança Democrática: Uma genealogia. **Rev. Sociol. Polít.**, Curitiba, v. 19, n. 39, p. 103-114, jun. 2011.
- CASTRO, C. A. P. **Sociologia aplicada à administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- CASTRO, L. H. **Arranjo produtivo local**. Brasília, DF: Sebrae, 2009.
- CKAGNAZAROFF, I. B. Reflexões sobre estratégias de governança local. **Gestão e Sociedade**, [s. l.], v. 3, n. 5, p. 23-47, 2009.

COELHO JUNIOR, F. P. **Estrutura de governança no Arranjo Produtivo Local do Açaí no Município de Igarape-Mirí**. 2018. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Programa de Pós-graduação em Gestão Pública, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

COLLETIS, G. *et al.* Construction territoriale et dynamiques productives. **Revue Sciences de la Societé**, Toulouse, n. 48, p. 1-23, oct. 1999.

CONEJERO, M. A.; CESAR, A. S. A governança de arranjos produtivos locais (APLs) para gestão estratégica de indicações geográficas (IGS). **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. XX, n. 1, p. 279-300, jan./mar. 2017.

HEIDEMANN, F. G.; KISSLER, L. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, Mercado e Sociedade. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 479-499, maio/jun. 2006.

MARTINS, H. F.; MARINI, C. Governança Pública Contemporânea: uma tentativa de dissecação conceitual. **Revista TCU**, Brasília, DF, v. 130, p. 42-53, maio/ago. 2014.

MATOS, F.; DIAS, R. **Governança pública: novo arranjo de governo**. Campinas: Alínea, 2013.

MATTIA, C. A. A metodologia de elaboração dos Planos Estaduais de Cultura fomenta a coprodução do bem público. **Políticas Culturais em Revista**, Salvador, v. 1, n. 7, p. 100-118, 2014.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 32. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2020.

MORAES, J. L. A. Capital social e desenvolvimento regional. *In*: CORREA, M. S. (org.). **Capital social e desenvolvimento regional**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2003. p. 123-148.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 17 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

RAQUEL, I.; VAN BELLEN, H. M. Contribuição à concepção da governança pública: uma análise a partir da visão dos especialistas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ENANPAD, 2012. p. 1-16.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SIMIONE, A. A.; CKAGNAZAROFF, I. B. Governança Participativa em Moçambique: Dinâmicas do envolvimento dos cidadãos na gestão Municipal em Xai-Xai. **Administração Pública e Gestão Social**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 64-74, abr./mar. 2017.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Gestão e Produção**, São Carlos, SP, v. 14, n. 2, p. 425-439, maio/ago. 2007.

VIEIRA, M. M. F.; CALDAS, M. P. Teoria crítica e pós-modernismo: principais alternativas à hegemonia funcionalista. **RAE**, v. 46, n. 1, p. 59-70, jan./mar. 2006

VILPOUX, O. F.; OLIVEIRA, E. J. Instituições informais e governanças em Arranjos Produtivos Locais. **Revista de Economia Contemporânea**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 85-111, 2010.

VIEIRA, M. M. F.; CALDAS, M. P. Teoria crítica e pós-modernismo: principais alternativas à hegemonia funcionalista. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 59-70, jan./mar. 2006.

WEGNER, D. *et al.* Concentrações de empresas: estratégia para a competitividade e a eficiência coletiva. *In*: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ESTRATÉGIA, XX., 2004, Itapema-SC. **Anais [...]**. Itapema: SLADE, 2004. p. 1-11.



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO NORDESTE PARAENSE: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ

MAPPING AND CHARACTERIZATION OF THE AÇAÍ PRODUCTION CHAIN IN THE NORTHEAST OF PARÁ: A CASE STUDY IN THE MUNICIPALITY OF CONCÓRDIA DO PARÁ

Jamison Pinheiro Ribeiro  

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Andréa Cristina Dorr  

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Carine Dalla Valle  

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

Jeorgia Gabriela Bertoldo  

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

João Garibaldi Almeida Viana  

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

RESUMO

A cadeia produtiva do açaí, devido às suas propriedades altamente nutricionais, aos seus benefícios à saúde, ao seu grande valor cultural e potencial de comercialização, tem ganhado destaque no mercado nacional e internacional. Assim, o objetivo desta pesquisa consiste em mapear e caracterizar os agentes que compõem os elos dessa cadeia produtiva no município de Concórdia, estado do Pará. Este estudo caracteriza-se como qualitativo de cunho exploratório-descritivo, realizado através da coleta de dados por meio de entrevistas semi-estruturadas com os atores envolvidos na cadeia produtiva de açaí. Para a análise dos dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Os achados deste artigo evidenciam as interligações entre os elos que compõem a cadeia produtiva dentro do município, destacando a participação dos(as) agricultores(as) familiares no processo de produção, os agentes envolvidos na etapa de distribuição da cadeia, em que os atravessadores possuem certa predominância, e, por fim, o elo de beneficiamento, cujos responsáveis são a cooperativa, as agroindústrias e os batedores artesanais, chegando até os consumidores finais. Diante disso, conclui-se neste estudo que a cadeia produtiva evidenciou como o ambiente institucional permeia o desenvolvimento das atividades econômicas, dentro da base de produção, distribuição e beneficiamento, estabelecendo, assim, relações entre todos os agentes envolvidos na cadeia produtiva do açaí.

Palavras-chave: agricultura familiar; desenvolvimento regional; elos da cadeia produtiva; produção de açaí.

ABSTRACT

Due to its highly nutritional properties, health benefits, great cultural value and marketing potential, the açaí production chain has gained prominence in the national and international markets. The aim of this research is therefore to map and characterize the agents that make up the links in this production chain in the municipality of Concórdia, in the state of Pará. This study is characterized as a qualitative, exploratory-descriptive study, carried out by collecting data through semi-structured interviews with the actors involved in the açaí production chain. Content analysis was used to analyze the data. The findings of this article show the interconnections between the links that make up the production chain within the municipality, highlighting the participation of family farmers in the production process, the agents involved in the distribution stage of the chain, in which middlemen have a certain predominance, and, finally, the processing link, whose responsible parties are the cooperative, the agro-industries and the artisanal beaters, reaching the final consumers. The conclusion of this study is that the production chain has shown how the institutional environment permeates the development of economic activities within the production, distribution and processing base, thus establishing relationships between all the agents involved in the açaí production chain.

Keywords: family farming; regional development; links in the production chain; açaí production.

1 INTRODUÇÃO

O açaí, uma fruta típica da região amazônica, tem ganhado destaque no mercado nacional e internacional devido às suas propriedades nutricionais e aos benefícios que traz à saúde. A cadeia produtiva do açaí envolve diversas etapas, desde o cultivo até a comercialização, passando por colheita, processamento e distribuição. O entendimento de cadeias produtivas envolve estudos que buscam compreender a dinâmica que cerca o seu entorno, com destaque a culturas, valores e formulação de políticas públicas formando o ambiente institucional dentro de uma cadeia produtiva (Batalha, 2014).

A cadeia produtiva do açaí é formada por uma rede de atores econômicos que se estende desde as florestas, onde os açaizais nativos e plantados prosperam, até os consumidores finais, que buscam por esse fruto em mercados e estabelecimentos regionais, nacionais e internacionais (Almeida *et al.*, 2021). A cadeia produtiva do açaí envolve uma gama de atores atrelados às atividades fundamentais para o seu desenvolvimento, que de acordo com Tavares e Homma (2015), é composta por extrativistas, agricultores(as), órgãos de assistência técnica, cooperativas, atravessadores, agroindústrias de beneficiamento e batedores artesanais. Segundo Moraes e Mello (2022), o açaí está diretamente vinculado aos(às) agricultores(as) familiares, sendo a cadeia produtiva uma importante fonte de renda para eles(as), que estão envolvidos(as) diretamente no processo plantio, colheita, estocagem, beneficiamento e comercialização da polpa do fruto.

O Pará produziu 1,39 milhões de toneladas de açaí, o que representa 10,35% da produção agrícola do estado no ano de 2020 (SEDAP, 2020). De acordo com o censo agrícola, no ano de 2017, foram identificados 45.630 estabelecimentos rurais que cultivam 50 ou mais pés de açaí, com a sua maioria pertencente aos(às) agricultores(as) familiares, ribeirinhos, cuja maioria se localiza no estado do Pará, somando um total de 35.374 estabelecimentos (73,92%), seguido pelo Amazonas, com 8.495 (17,75%), pelo Amapá com 1.901 (3,97%) (IBGE, 2020a, 2020b).

Em 2020, de acordo com a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAAEP), o Produto Interno Bruto (PIB) do Pará foi de R\$ 215,94 bilhões, passando a ocupar o 10º lugar entre os estados, ganhando uma posição em relação a 2019 (FAPESPA, 2021). Neste cenário, o estado do Pará é considerado o maior produtor mundial de açaí, tendo dobrado sua produção no período entre 2015 e 2019, tornando-se o maior exportador brasileiro,

seguido do Amazonas e Amapá (CONAB, 2019). O estado responde por cerca de 95% da produção de açaí no país, colocando o Brasil como o maior produtor e consumidor mundial, seguido de Estados Unidos, Japão e Austrália.

Pontos de extrema relevância na cadeia produtiva do açaí estão ligados à segurança alimentar da região Norte amazônica: os padrões de qualidade sanitária da produção da polpa do fruto para o consumo, assim como o incentivo a questões de sustentabilidade em âmbito local embasada nos princípios dos objetivos da agenda 2030 (Moraes; Mello, 2022). O açaí é um produto que tem conquistado popularidade não apenas por suas propriedades nutricionais, mas também pelo sabor característico e pelas características em sua preparação para ser comercializado e consumido pela população que aprecia esta iguaria regional.

A gestão eficaz da cadeia produtiva do açaí é fundamental para garantir sua sustentabilidade econômica, social e ambiental. Isso envolve uma análise de fatores organizacionais e institucionais que afetam seu desenvolvimento, tais como regulamentações governamentais, ações de associações de produtores, padrões de qualidade, estratégias de marketing, logística e outros fatores que podem permitir o desenvolvimento produtivo ou ser uma barreira no decorrer da cadeia produtiva (Cantuária *et al.*, 2022).

Posto isso, este trabalho busca contribuir para o estudo desta cadeia produtiva, considerada essencial para a região paraense e o Brasil, devido ao seu significativo impacto econômico e social. Além disso, pretende-se fornecer subsídios para compreender a influência do ambiente institucional na cadeia que é formada por uma diversidade de instituições, como o governo, associações, cooperativas, ONGs, órgãos de pesquisa, assistência técnica e instituições financeiras que influenciam diretamente a forma como os(as) agricultores(as), os intermediários e distribuidores atuam, bem como os fatores que asseguram sua sustentabilidade e potencial de crescimento, beneficiando agricultores(as) no âmbito local, nacional e global.

Neste contexto, é crucial entender como essas etapas da cadeia se interconectam para garantir a qualidade do produto final e a sustentabilidade da produção. Assim, é preciso compreender os fatores institucionais que influenciam no desenvolvimento desta cadeia produtiva no que se refere ao conjunto de normas, políticas, organizações e práticas culturais que asseguram as atividades sociais e econômicas dos agentes nela envolvidos.

Portanto, o objetivo desta pesquisa consiste em mapear e caracterizar os agentes que compõem os elos da cadeia produtiva do açaí no Nordeste paraense no município de Concórdia, estado do Pará.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONCEITOS E COORDENAÇÃO DE CADEIAS PRODUTIVAS

O dado histórico para se entender questões ligadas à produção e distribuição de alimentos na agricultura brasileira com origem de produtos advindos do setor primário foi quando Ray Goldberg e John Davis trouxeram para estudo a definição do termo “*agribusiness*”, que, de acordo com os autores, quer dizer “a soma de todas as operações envolvidas com produção e distribuição de insumos agrícolas, as operações de produção, estocagem, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e os itens produzidos a partir deles” (Davis; Goldberg, 1957, p. 85).

A tradução mais eficiente do termo “*agribusiness system*”, associada ao estudo de cadeia produtiva, pode ser dividida em três macrosssegmentos; I – Complexo Agroindustrial (CAI); II – Cadeia Produção Agroindustrial (CPA); e III – Sistema Agroindustrial (SAI). A partir desses elementos, a compreensão da cadeia produtiva segue uma linha de atuação que vai desde a produção de matéria-prima, industrialização e comercialização de produtos provenientes de atividades realizados dentro do meio rural (Batalha, 1997).

São duas as abordagens teóricas notáveis para analisar os estudos sobre cadeia produtivas, a saber a Commodity System Approach (CSA) e a teoria *Filière*. A CSA concentra-se na produção e transformação das matérias-primas em produtos finais que chegam aos consumidores, enquanto a teoria *Filière* aborda a cadeia de produção de forma mais ampla, incluindo as operações dissociáveis, relações comerciais, fluxos de trocas e ações econômicas que específico do sistema (Prado *et al.*, 2021; Zylbersztajn; Neves; Caleman, 2015).

As cadeias produtivas, tanto na abordagem da CSA quanto na teoria *Filière*, envolvem uma complexa sucessão de operações interconectadas, com implicações comerciais, financeiras e econômicas. Isso destaca a necessidade de uma análise sistemática e abrangente que leve em consideração diversos fatores, incluindo aspectos tecnológicos, institucionais e comerciais (Zylbersztajn; Neves; Caleman, 2015). Neste sentido, a análise sistêmica, que abrange desde a seleção da matéria-prima até o consumidor final e inclui aspectos sobre instituições governamentais, mercados e relações comerciais, desempenha um papel crucial na identificação de oportunidades de cooperação e aprimoramento para o funcionamento de uma cadeia produtiva (Farina, 2000; Castro; Lima; Cristo, 2002).

A cadeia produtiva agrícola pode ser abordada de maneira associada aos agentes que atuam diretamente na construção de atividades que garantem a produção de uma cadeia de alimentos, fazendo parte de uma rede de componentes de garantia de fornecimento de ofertas de produtos ao consumidor final através da transformação de insumos (Batalha, 1997). Estudos sobre cadeias produtivas, como, por exemplo, da FAO (1994), entendem que é de extrema importância de levantamentos de análises sobre as mudanças que decorrem no que refere às cadeias produtivas nos últimos anos, sob uma perspectiva sistêmica para estabelecer estratégias competitivas. O Quadro 1 apresenta um resumo dos principais autores que conceituaram cadeias produtivas.

Quadro 1 – Utilização do conceito de cadeia produtiva

Farina e Zylbersztajn (1992)	“[...] Cadeia produtiva pode ser definida como um recorte dentro do sistema agroindustrial mais amplo, privilegiando as relações entre agropecuária, indústria de transformação e distribuição, em torno de um produto principal”.
Batalha (1997)	“[...] As cadeias produtivas são a soma de todas as operações de produção e comercialização que foram necessárias para passar de uma ou várias matérias-primas de base a um produto final, isto é, até que o produto chegue às mãos de seu usuário, seja ele um particular ou uma organização”.
Kupfer e Hasenclever (2002)	“[...] Cadeia produtiva é um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos. Esta definição abrangente permite incorporar diversas formas de cadeias”.
Silva (2005)	“[...] Cadeia Produtiva, ou supply chain, de forma simplificada, pode ser definida como um conjunto de elementos (‘empresas’ ou ‘sistemas’) que interagem em um processo produtivo para oferta de produtos ou serviços ao mercado consumidor”.
Leite et al. (2010)	“[...] Uma cadeia produtiva tem como ponto central a indústria do produto em questão, a montante possui as atividades de suprimento e a jusante as de distribuição”.
Prado et al. (2021)	“[...] Cadeias produtivas envolvem a organização das etapas de produção, que vão desde a realização da produção até a comercialização, onde a matéria prima e o trabalho aplicado na sua transformação geram bens e/ou serviços, geralmente dentro de um território geograficamente definido”.

Elaborado pelos autores, 2024.

As conceituações e definições de cadeia produtiva variam em termos de ênfase, seja ela nas relações setoriais (Farina; Zylbersztajn, 1992), nas

abrangências das operações (Batalha, 1997), na flexibilidade de etapas (Kupfer; Hasenclever, 2002), na interação entre elementos (Silva, 2005), na centralidade da indústria (Leite *et al.*, 2010) ou na organização territorial (Prado *et al.*, 2021). As definições que cada autor traz para compreender a complexidade e abrangência das cadeias produtivas são cruciais para alocar dentro de determinados contextos e realidades.

2.2 AMBIENTE INSTITUCIONAL

O entendimento de cadeias produtivas envolve estudos que buscam compreender o ambiente que cerca o seu entorno, com destaque a culturas, crenças, valores e formulação de políticas públicas formando o ambiente institucional dentro de uma cadeia produtiva. North (1994, p. 13) descreve que instituições são regidas por regras formais, informais, (códigos de conduta, convenções e normas comportamentais), por meio de mecanismos que garantem a eficácia destas normas, impostas pelo ser humano em suas relações interpessoais.

No setor agropecuário brasileiro, o ambiente institucional desempenha diretrizes capazes de interagir junto ao ambiente organizacional visando desenvolver ações e práticas integradoras no ramo (Oliveira; Silva, 2012). O desenvolvimento de regras que visam à garantia e avaliação de atividades feitas por organizações responsáveis pelo monitoramento, fiscalização e pesquisa dentro do meio agropecuário, sejam estas organizações regionais, estaduais ou federais, auxilia também na prestação de assistência técnica através de políticas voltadas para as cadeias produtivas de diversos produtos oriundos da agricultura.

Nesse sentido, o ambiente institucional analisa as regras que guiam o desenvolvimento das atividades econômicas, dentro da base de produção, trocas e distribuições, estabelecendo, assim, relações pessoais entre semelhantes e com seu entorno (Williamson, 2000). O papel desempenhado pelas instituições transforma e afeta a economia, pois, segundo North (1999), instituições resultam da incerteza que surge das interações entre as pessoas, delimitam o ambiente das transações ocorrentes e conseqüentemente se organizam e representam a redução de incertezas dentro do contexto social.

Para o adequado funcionamento do ambiente institucional, os agentes devem estar em constante processo de transformação, cujos direcionamentos de uma cadeia produtiva estão ligados à identificação de mudanças necessárias às instituições e estratégias competitivas, dentro do ambiente organizacional

e tecnológico (Farina, 1999). O ambiente institucional tem garantia de ações e políticas que definem o desenvolvimento das organizações, na busca de reconhecimento dos envolvidos, centrada na tomada de decisão de economizar nas transações, visando eficiência na produtividade.

Ademais, o ambiente institucional diminui as incertezas capazes de gerar conflitos, segue em propensão favorável para que os indivíduos se sintam capazes e estimuladas a tomar decisões importantes no que se diz respeito ao seu contexto econômico e político (Dalla Valle; Dorr, 2020). Mudanças no cenário do mercado nacional e internacional têm levado as organizações, empresas, cooperativas e os agentes envolvidos na cadeia produtiva a visualizar a necessidade de se adaptar às condições impostas por um mercado globalizado e um ambiente cada vez mais competitivo e que muda constantemente. Desse modo, proporcionar um novo direcionamento para as tendências de mercado da cadeia produtiva (Dalla Valle; Dorr, 2022) pode também auxiliar no desenvolvimento de ações que tragam a cadeia produtiva uma maior oportunidade de desenvolvimento e competitividade.

3 MATERIAIS E MÉTODO

Para atender ao objetivo deste artigo, foi realizado um estudo qualitativo de cunho exploratório-descritivo e um estudo de caso intrínseco único, pois o interesse reside no caso em si (Gil, 2010), no município de Concórdia do Pará, região situada na mesorregião nordeste paraense do estado, microrregião de Tomé-Açu, que faz divisa ao norte com o município de Bujaru e ao sul com o município de Tomé-Açu. Nesta região, de acordo com IBGE (2021), o número de estabelecimentos agropecuários que produzem açaí chegou a 577 estabelecimentos, produzindo uma quantidade de 1.883 toneladas de frutos de açaí.

Para a coleta de dados, inicialmente os dados foram obtidos por meio de revisão em livros, revistas científicas, relatórios oficiais e sites eletrônicos. Optou-se por uma revisão bibliográfica, bem como foram coletados dados secundários de instituições oficiais, tais como a Secretaria do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca (SEDAP) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que agregam informações sobre variáveis importantes em termos de cadeia de produção agrícola, como quantidade produzida, área colhida, valor bruto da produção e preços pagos a produtores. Em termos de informações recentes, estão entre as principais fontes de dados que trazem dados acerca da cadeia produtiva do açaí.

No segundo momento, a coleta dos dados foi realizada por meio de observação direta e um roteiro de entrevistas semiestruturadas, compostas de perguntas abertas e fechadas de livre resposta. A observação direta, segundo Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 419), requer uma imersão profunda no contexto local, com envolvimento e reflexão constantes sobre os detalhes e interações. As entrevistas foram gravadas com auxílio de um gravador e transcritas no *Microsoft Word* para fins de análise de conteúdo com os seguintes agentes representantes da cadeia produtiva do açaí dentro do município de Concórdia (Tabela 1). Nesta etapa, o entrevistado pode contribuir de forma clara e direta a respeito da cadeia produtiva do açaí dentro da região.

Tabela 1 – Demonstrativo dos agentes envolvidos na pesquisa

N	Entrevistados	Agentes	Instrumento de coleta	Técnicas de análise
20	A	Agricultores(as) Familiares	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista / • Observação direta/ • Diário de Campo • Documentação Indireta: documentos e bibliografia 	Análise de conteúdo
1	B	Agroindústria;		
1	C	Batedores Locais		
1	D	Cooperativa (C.A.M.T.A)		
1	E	Emater-PA		
1	F	Adepará		
1	G	Semagri		
1	H	Semma		
1	I	Banco da Amazônia (Basa)		
1	J	Consumidor Final		

Fonte: Elaborada pelos autores, 2024.

As entrevistas junto aos(as) agricultores(as) foram realizadas em fevereiro de 2023, com cinco (5) órgãos públicos de extensão, três (3) organizações de acesso ao mercado, vinte (20) agricultores(as) familiares e um (1) consumidor final, representando um total de vinte e nove (29) entrevistados, em que se obteve, em média, 60 minutos de duração em cada entrevista. Posteriormente, as respostas foram transcritas para o formato *Word*, utilizando a fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento entre linhas de 1,5 centímetros. No total, as transcrições alcançaram 38.760 palavras, distribuídas em 61 páginas no formato A4.

As informações alcançadas por meio das entrevistas foram submetidas a uma análise de conteúdo, conforme definido por Bardin (2016, p. 38), que descreve tal abordagem como um “conjunto de técnicas para analisar comunicações, empregando procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens”. Todas as informações coletadas

em entrevista foram transcritas, lidas, relidas e organizadas em categorias definidas a priori. A partir da realização da transcrição das entrevistas feitas em campo, organizou-se o acervo de material a ser analisado com o objetivo de sistematizar as ideias iniciais.

Em seguida, foram definidas as categorias de análise que destacam e sintetizam informações pertinentes para responder ao que o estudo se propôs. Diante disso, as seguintes dimensões foram criadas conforme mostra o (Quadro 2), descrevendo suas principais características específicas.

Quadro 2 – Categoria de análise

Categories	Dimensões	Descrição	Autores
Cadeia Produtiva	Elo de produção	O sistema de produção do açaí, seja este extrativista, manejado ou cultivado, e que os atores utilizem recursos para aprimoramento da produção.	Lopes <i>et al.</i> (2021)
	Elo de distribuição	O acesso ao mercado interno e externo, a logística de transporte e a interação com o consumidor final.	Bezerra, Silva e Damasceno (2016); Bentes, Homma e Santos (2017)
	Elo de processamento	O beneficiamento do fruto açaí, realizada pelos “batedores” artesanais e pelos processadores industriais.	Tagore, Monteiro e Canto (2019)

Elaborado pelos autores, 2024.

Cada elo representante da cadeia produtiva do açaí possui um papel crucial, começando pela produção (que se inicia desde o plantio até a colheita dos frutos), passando pelos elos da distribuição (que garantem a movimentação dos frutos até os locais de processamento), e chegando ao elo de beneficiamento (que se encarrega de lavar, despolar e embalar o açaí), e, por fim, culminando na ligação entre os produtos finais e o mercado consumidor, seja este local ou internacional, assegurando que o açaí chegue fresco e pronto para consumo.

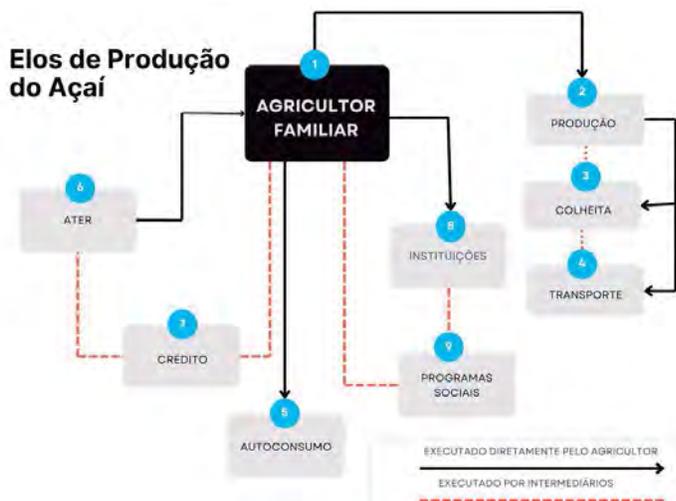
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ELOS DE PRODUÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ

A partir dos dados da pesquisa, construiu-se um fluxograma dos elos da cadeia produtiva do açaí indicando suas conexões e interrelações entre

os agentes (A, B, C, D, E, F...), os quais atuam desde a produção do fruto do açaí dentro do município (Figura 1). Dados semelhantes foram obtidos na pesquisa de Tagore, Monteiro e Canto (2019), no estudo de campo realizado com os ribeirinhos dos PAE's do município de Abaetetuba, Pará, em que um fluxograma foi feito contendo as principais características da cadeia produtiva do açaí, a partir da produção, comercialização e do beneficiamento.

Figura 1 – Fluxograma dos Elos de produção da Cadeia produtiva do açaí no município de Concórdia-PA



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

O elo de produção está representado pelo(a) agricultor(a) familiar (AF), que desempenha um papel crucial dentro da cadeia produtiva. No que se refere ao gênero dos(as) agricultores(as) entrevistados, revela-se uma predominância de 85% do sexo masculino, enquanto apenas 15% são do sexo feminino, demonstrando que a participação dos homens no cultivo de açaí é maior do que as mulheres, dado comprovado no estudo de Farias (2012), em que o número de homens é maior do que o de mulheres nas atividades de produção de açaí, evidenciando a persistência de uma divisão de gênero no mundo rural.

A predominância do sexo masculino aparece em atividades produtivas mais visíveis, como o cultivo e a colheita, enquanto as mulheres muitas vezes são relegadas a tarefas menos reconhecidas, como o beneficiamento ou o trabalho doméstico. Por conta disso, muitas mulheres acabam saindo da zona rural para trabalhar em casas de famílias na zona urbana dos municípios (Silva *et al.*, 2016).

Em relação à idade dos(as) agricultores(as), pode-se notar que a faixa etária varia entre 30 a 80 anos, demonstrando que a idade média dos(as) agricultores(as) é de 50 anos, o que revela o envelhecimento no campo e na agricultura familiar, reflexo do processo de migração dos jovens para áreas urbanas em busca de melhores oportunidades de emprego e educação. Dado este constatado por Almeida *et al.* (2021a, 2021b) junto aos(as) agricultores(as) nas comunidades rurais do município de Igarapé-Miri, Pará, acerca do perfil socioeconômico da produção de açaí manejado, onde a falta de renovação gerencial e de políticas que incentivem a permanência de jovens no campo contribui para o envelhecimento da mão de obra rural, colocando em risco a sustentabilidade da agricultura familiar.

O nível de escolaridade dos(as) agricultores(as) oscila entre analfabetismo e segundo grau completo, em suma, a maioria possui o ensino fundamental completo. O estudo feito por Souza, Silva e Souza (2019) encontrou dados similares no município de Feijó, onde a maioria dos(as) agricultores(as) possui ensino fundamental, caracterizando assim que o nível de escolaridade é baixo e revelando uma realidade comum na zona rural: o fato de estar ser uma atividade de pouca capacitação.

O(a) agricultor(a) é, na maioria dos casos, o gerenciador de seu estabelecimento e responsável pela condução de todo o trabalho junto de sua família no manejo da área de produção do açaí. Destaca-se que dentro de todo o gerenciamento da cadeia produtiva do açaí, a tradição desta atividade na vida de cada agricultor(a) familiar é destinar uma pequena parte da colheita dos frutos para o consumo familiar (autoconsumo). Almeida *et al.* (2021), em seu estudo, mostraram que o açaí é um alimento que faz parte da dieta alimentar de diversas famílias na região paraense.

O trabalho no campo e a atividade de produção, beneficiamento e comercialização de açaí exigem políticas e recursos necessários para que o(a) agricultor(a) tenha acesso ao crédito rural, proveniente do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em grande parte disponibilizado pelo banco da Amazônia dentro do município, e também pelo Banco do Brasil, pelo Sicredi, dentre outros que oferecem este serviço financeiro ao(à) agricultor(a).

As instituições públicas (INSTIT) que são parte integrante da cadeia produtiva do açaí na região, como EMATER-PA, ADEPARÁ-PA, SEMAGRI,

SEMMA e BASA, desempenham um papel fundamental na promoção de ações de fomento que conectam os(as) agricultores(as) familiares às políticas públicas externas para a geração de renda e inclusão social. Programas sociais (PROG. SOCIAIS) como Bolsa Família, PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), e também o acesso a mercados institucionais, PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e crédito fundiário, dentre outros programas, seja das esferas nacional, estadual ou municipal.

O serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) prestada ao(as) agricultor(as) familiares, seja via empresas ou instituições, como no caso da EMATER e ADEPARÁ, tem como objetivo realizar visitas técnicas aos estabelecimentos rurais, onde são feitas orientações e o cadastro dos sistemas produtivos, trazendo aprimoramento às práticas agrícolas e buscando integrar os(as) agricultores(as) às políticas públicas e tecnologias adequadas, garantindo a promoção do desenvolvimento local e das famílias no campo.

No estudo realizado por Castro (2015), foram apontadas deficiências na assistência técnica prestada por instituições públicas, destacando-se a insuficiência no quantitativo de técnicos. Os escritórios locais contam apenas com 2 ou 3 técnicos para prestar orientações, fato este visualizado dentro do município de Concórdia.

Essa deficiência na falta de ATER é ocasionada por um agravante inferido pelo baixo nível de capacitação que os(as) agricultores(as) possuem. Na busca de sanar estes entraves, os(as) agricultores(as) realizam plantio em consórcio com outras espécies dentro da mesma área, na tentativa de sanar entraves desempenhados no trabalho com monocultivos. No estudo feito por Campos *et al.* (2022) no município de Tomé-Açu, evidenciou-se que essa é uma das características intrínsecas dos agricultores da região trabalham com Sistemas Agroflorestais (SAF's), onde o açaizeiro é a cultura principal dando possibilidade de renda extra.

As atividades realizadas pelos(as) agricultores(as) na produção de açaí envolvem cuidados essenciais com a área de cultivo. Mais precisamente, estas atividades consistem em limpar e roçar a área, raleiar¹ a vegetação

¹ *Raleiar* é uma prática agrícola que consiste em eliminar plantas ou partes em excesso para permitir um melhor desenvolvimento das sobras, garantindo maior espaçamento e

retirando plantas indesejáveis do local de plantio e realizar o desbaste de touceiras mantendo de 3 a 4 estipes por touceira. É importante garantir que o espaçamento entre plantas não seja excessivamente adensado: o espaçamento convencional do açaí costuma variar entre 5 x 5 metros ou 6 x 6 metros. O adensamento começa quando esse espaçamento é reduzido para cerca de 3 x 3 metros ou até 2,5 x 2,5 metros. Dessa forma, evita-se a competição entre as plantas, garantindo uma boa produtividade do fruto.

A produção (P) de açaí exige do(a) agricultor(a) atividades como o preparo da área para o plantio, o transplante das mudas selecionadas do viveiro ao local definitivo, o plantio da muda na área, adubação, e alguns casos, o manejo da irrigação das mudas de açaí. De acordo com Almeida *et al.* (2021), nestas atividades, o trabalho é realizado principalmente por meio da mão de obra familiar, em colaboração com o grupo familiar ou mutirões coletivos de agricultores.

O(a) agricultor(a) realiza a colheita (C) de forma típica, por meio de uma técnica tradicional, baseada no conhecimento local, transmitido de geração em geração pelas famílias ribeirinhas amazônicas. Esta prática, profundamente enraizada na cultura e na vivência local, reflete o protagonismo dos(as) agricultores(as) familiares na cadeia produtiva do açaí, ressaltando a importância de reconhecer e valorizando o saber das comunidades no campo que contribuem de maneira essencial para manutenção e vitalidade essa produção.

De acordo com Tavares e Homma (2015), na região o açaí é colhido manualmente com auxílio de uma peconha² com a qual se sobe na palmeira de açaí para se fazer a coleta dos cachos de frutas, deixando o chão recoberto com uma lona³ para que nenhum fruto se perca durante a retirada. Após a coleta, é feita a debulha⁴ no próprio ponto de colheita, alocando os frutos dentro de cestos de palha ou plástico.

eficiência na produção.

² *Peconha* é uma tira confeccionada com as folhas da palmeira enroladas e amarradas sob a forma de aro. Podem utilizar também sacos de fibra sintética, ao custo de R\$1,00 cada saco.

³ *Lona* de colheita é uma lona ampla de plástico usada para cobrir o solo durante a colheita do açaí, evitando que os frutos toquem no chão, facilitando sua coleta e mantendo a limpeza dos frutos.

⁴ *Debulha* refere-se à retirada manual ou mecânica dos frutos do cacho, uma prática comum no processamento de açaí para separá-los do pedúnculo e prepará-los para o processamento posterior.

Os fatores relacionados ao clima, como chuva e sol, influenciam o processo de colheita e armazenamento dos frutos, e, por isso, é preciso ter cuidado nesse processo, pois o fruto é altamente perecível após a colheita. A sazonalidade do açaí está relacionada ao clima equatorial úmido da região, de modo que a época de colheita normalmente vai de agosto a dezembro e a entressafra vai de janeiro a julho. Aspectos relacionados a perecibilidade, armazenamento, contaminação, sazonalidade e transporte têm sido relatados como fatores de risco para a interrupção da cadeia produtiva do açaí.

O transporte (T) dos frutos colhidos é realizado majoritariamente de duas maneiras, pelo(a) agricultor(a) familiar ou por intermediários, o que pode trazer implicações econômicas e sociais na cadeia produtiva. Na primeira, o(a) agricultor(a) familiar que faz a entrega aos pontos de vendas que compram o fruto *in natura*, como batedores, agroindústrias e cooperativas, tende a obter maior controle sobre o preço de venda e maior participação nos lucros, isso fortalece sua autonomia e o vínculo direto com o mercado, valorizando o papel do(a) agricultor(a) na cadeia produtiva.

Na segunda, ele realiza a entrega a intermediários que irão fazer essa ponte direta com os principais locais de vendas da região que compram o fruto em grandes quantidades. Há uma tendência de o(a) agricultor(a) receber um valor inferior pelo fruto, já que os intermediários compram a produção por preços mais baixos para revender com margem de lucro. Muito embora essa prática possa ser mais conveniente para alguns(algumas) agricultores(as), especialmente para aqueles(as) com limitação logística, ela pode reduzir a visibilidade e o protagonismo do(a) agricultor(a) familiar na cadeia produtiva e diminuir seu poder de negociação.

A logística de transporte para muitos(as) agricultores(as) familiares de Concórdia do Pará e demais regiões paraenses, que dependem de balsas e barcos para atravessar o rio e chegar a outros municípios ou Belém do Pará a capital do estado, é desafiadora. Para superar isso, melhorias em infraestruturas como estradas e travessias fluviais poderiam facilitar o escoamento da produção, além de explorar novos mercados mais próximos, como municípios vizinhos, feiras livres, a criação de cooperativas e parceria com redes de distribuição locais também pode ajudar os(as) agricultores(as) a acessar mercados regionais de maneira mais eficiente.

No estudo feito por Cantuária *et al.* (2022), apontou-se que a logística é um risco eminente na cadeia do açaí, uma vez que os municípios produtores enfrentam dificuldades para escoar suas produções, não possuindo estradas asfaltadas, inviabilizando que agricultores(as) possam realizar as vendas dos frutos e agroindústrias possam fazer a compra do produto. Esta realidade é enfrentada pelos(as) agricultores(as) do município de Concórdia, que estão no interior a uma certa distância do centro e enfrentam desafios para se deslocar e conseguirem efetuar suas vendas.

4.2 ELOS DE DISTRIBUIÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ

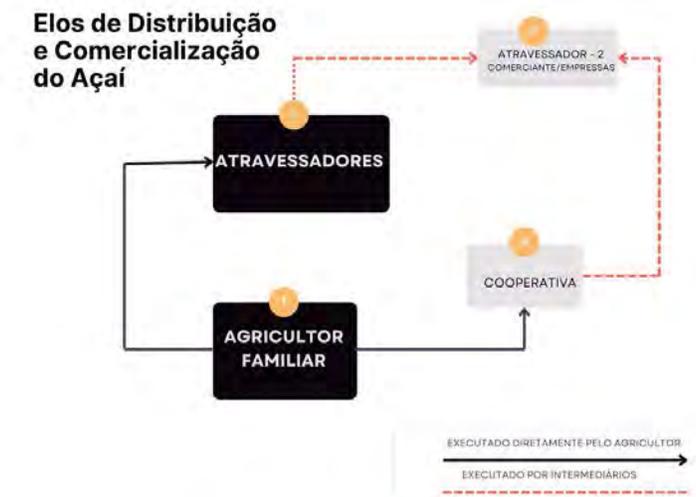
O processo de distribuição e comercialização é determinante dentro da perspectiva da crescente demanda de consumo do fruto. O relatório realizado pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2020) mostrou que o mercado de açaí ao longo dos anos vem passando por uma expansão alcançando novos mercados. O estudo de Ximenes *et al.* (2020) apresentou a atividade de comercialização do açaí como sendo a que mais contribui na renda mensal dos agricultores que atuam na atividade. Como mencionado pelo entrevistado F durante a realização da entrevista:

O açaí se tornou uma importante fonte de renda para os produtores, e o estado demonstra interesse, pois agora é um produto de exportação. A necessidade de rastreabilidade é fundamental, pois garante a segurança alimentar e a qualidade do produto. Embora o cadastramento dos produtores seja um desafio, especialmente para aqueles que produzem até trezentos quilos, é essencial para fortalecer essa cadeia produtiva.⁵

A etapa de comercialização tem início, em muitos dos casos, no estabelecimento do agricultor, ou seja, o(a) próprio(a) agricultor(a) familiar (AF) realiza a colheita e debulha os frutos dentro de latas ou cestos, utensílios que, como relatado por Homma *et al.* (2006), proporcionam aeração, facilitando o transporte dos frutos *in natura* aos pontos de venda e distribuição. A Figura 02 representa o fluxo de distribuição do açaí no município de Concórdia do Pará, destacando as interações entre os principais elos envolvidos.

⁵ Informação concedida pelo Entrevistado F, em Concórdia do Pará, no dia 17 de fevereiro de 2023.

Figura 2 – Fluxograma dos elos de distribuição da Cadeia produtiva do açaí no município de Concórdia-PA.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

As negociações são feitas à vista no ato da compra da matéria prima, e o pagamento é em espécie/dinheiro com acordos de confiança entre ambas as partes envolvidas no momento da venda dos frutos. Nesse processo, o comprador detém o poder de barganha, trocas e valores a serem acertados no momento da compra, o que faz com que os(as) agricultores(as) familiares percam poder de negociação e enfrentem dificuldades para obter lucros satisfatórios. Para evitar essa situação, a organização em cooperativas pode fortalecer o poder de negociação dos(as) agricultores(as). O acesso à informação de mercado, capacitação e políticas públicas de apoio são essenciais para garantir maior autonomia e visibilidade.

Sendo uma cultura sazonal, a demanda do fruto oscila nos períodos da safra e entressafra, tornando elástico o preço pago no produto. Enquanto os baixos valores são pagos no período da safra por consequência da alta oferta do produto, a demanda do produto no período de entressafra eleva os valores pagos, por se tratar de um período de pouca oferta. Um(a) agricultor(a) familiar, Entrevistado A, diz o seguinte a esse respeito:

Agora, estamos em um período de entressafra. Durante uma safra, eu colho cerca de 200 latas de açaí por dia. Na entressafra, colhemos cerca de 26 latas por semana, o que ainda é um bom rendimento,

considerando que o preço está mais alto neste período. Já cheguei a vender uma lata de açaí por R\$ 80,00.⁶

Os mercados são geralmente competitivos, e os(as) agricultores(as) familiares enfrentam concorrência de diversas formas. Primeiro, competem com agricultores(as) da mesma região ou de outras áreas de produção. Além disso, nos deparamos com o poder de barganha de compradores e fornecedores (Neves; Caleman, 2015). A forma como compradores e vendedores interagem, trocam informações (especialmente preços) e negociam depende em grande parte da estrutura do mercado. Em geral, um pequeno número de compradores e uma baixa diferenciação dos produtos significam que os(as) agricultores(as) têm baixo poder de negociação, o que afeta sua rentabilidade.

Uma estratégia eficaz para reverter o baixo poder de negociação causado pela diferenciação dos produtos é agregar valor à produção, isso pode ser feito por meio da certificação de qualidade, como selos orgânicos ou de origem geográfica, processamento do açaí para venda em polpa ou diversificação dos derivados do fruto, como óleos, cosméticos e artesanatos. Conforme observa o entrevistado H na pesquisa:

Se você trabalhar uniforme e [...] todo mundo unido, fazendo um trabalho com um bom resultado, acho que o agricultor alcança uma boa qualidade de produção, né? [...] Um produto diferenciado, por exemplo, que ele vende, quando chega lá, é sucesso rapidinho, porque é uma coisa nova. Mas se for só açaí, aí você já não consegue, é concorrência. [...] Aí o cara diz: ‘vende mais barato que eu compro de ti’, aí o produto perde muito.⁷

Uma característica de destaque dentre muitos(as) agricultores(as) familiares do município de Concórdia que produzem açaí e outras espécies frutíferas é de que os canais de comercialização são dominados por atravessadores (AT). Dado este constado por Almeida *et al.* (2021) como sendo uma situação específica da região e que conduz a uma autonomia relativamente baixa dos(as) agricultores(as) em relação ao processo de comercialização dos seus produtos produzidos em seus estabelecimentos familiares. Este fato é explicado principalmente por problemas logísticos, de transporte e de distribuição.

A presença do atravessador, agente que realiza negociações de venda

⁶ Informação concedida pelo Entrevistado A, em Concórdia do Pará, no dia 21 de fevereiro de 2023.

⁷ Informação concedida pelo Entrevistado H, em Concórdia do Pará, no dia 17 de fevereiro de 2023.

dentro de seus interesses, uma vez que lança mão de processos burocráticos e regulatórios para se manter como um meio acessível dentro do mercado através da relação de confiança e proximidade com os(as) agricultores(as) familiares. Os estudos levantados por Renting, Marsden e Banks (2017) relatam que a venda dos produtos a atravessadores se enquadra como a forma de comercialização mais frequente entre as regiões, no caso do Nordeste, Norte, sudeste e Centro-oeste. Este contexto aponta para uma dependência dos(as) agricultores(as) para com esses agentes para inserirem seus produtos no mercado.

Segundo Martins e Sonáglio (2019), considerando o risco inerente às ações dos agricultores, tanto para sua permanência individual quanto como parte de um coletivo no meio rural, é claro que, para evitar negociações desfavoráveis que resultem em prejuízos significativos, muitos optam por manter uma garantia. Nesse sentido, a venda de suas colheitas de açaí para atravessadores é vista como uma opção segura, devido à confiança estabelecida nessas relações, mas que, no entanto, a integração em organizações sociais coletivas e a participação em mercados institucionais e feiras poderiam contribuir significativamente para fortalecer a relação entre produtores e consumidores, oferecendo alternativas mais justas e transparentes. Essas formas de comercialização permitem que os(as) agricultores(as) familiares ampliem suas oportunidades de venda, evitando a dependência dos atravessadores e garantindo maior valorização de seus produtos.

Outro fato considerado promissor e uma grande oportunidade vem a ser o surgimento de integrações com associações e cooperativas, que podem auxiliar de forma direta e estratégica no processo de distribuição e comercialização do açaí através de agrupamentos de agricultores(as) por meio de interesses comuns. Essas instituições viabilizam conexões entre os atores da cadeia, fortalecendo os vínculos e fornecendo acesso à informação. Dessa forma, são geradas oportunidades comerciais que os(as) agricultores(as) de forma individual não conseguem acessar, permitindo que eles saiam de um contexto marginalizado e se posicionem como protagonistas em seu processo de produtivo (Ribeiro *et al.*, 2021).

A presença de cooperativas locais que atuam no processo de distribuição e comercialização de frutas in natura na região de Concórdia é escassa. A cooperativa mais próxima fica na cidade vizinha chamada Tomé-Açu, a uma distância de 132,0 km do município de Concórdia. Conhecida como “Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu” (CAMTA), busca agregar agricultores de municípios vizinhos na busca de obter um número expressivo

de matéria-prima que viabilize o atendimento do seu mercado regional, nacional e internacional.

4.3 ELOS DE PROCESSAMENTO E BENEFICIAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ

O procedimento de beneficiamento do açaí em polpa dentro da região consiste no envolvimento de numa gama de agentes que realizam esta atividade para que o produto chegue até o consumidor final. A Figura 03 apresenta os principais elos da cadeia produtiva do açaí, responsáveis pelas etapas de processamento e beneficiamento da fruta. Esses agentes, embora independentes e não necessariamente conectados de forma fixa, cumprem a função de receber os frutos para processá-los e prepará-los para a comercialização.

Figura 3 – Fluxograma dos elos de beneficiamento da Cadeia produtiva do açaí no município de Concórdia-PA



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

O açaí destina-se à venda em forma de polpa para consumidores locais, revendedores equipados com máquinas despulpadoras, os chamados “batedores de Açaí” (BATEDOR LOCAL), os quais realizam o preparo de maneira tradicional. Este procedimento envolve a utilização de um cilindro vertical com uma haste giratória horizontal e uma peneira na parte inferior, na qual fruta é inserida na abertura superior do cilindro e a água é adicionada

em porções a critério do operador.

Segundo Araújo e Souza Filho (2018), o processamento do açaí em pequena escala, especialmente em áreas rurais e por pequenos produtores, muitas vezes não segue as normas sanitárias impostas pelas secretarias de saúde dos governos locais. Esse descumprimento ocorre, muitas vezes, devido à falta de infraestrutura adequada e à deficiência de conhecimento técnico sobre os procedimentos de higiene necessários. A ausência de práticas corretas de beneficiamento e processamento do açaí aumenta significativamente o risco de contaminação do produto, especialmente por microrganismos contratados como o *Trypanosoma cruzi*, causador da Doença de Chagas (Dias *et al.*, 2016).

Isso pode gerar sérios problemas com a vigilância sanitária, que tem a responsabilidade de garantir a segurança alimentar e evitar surtos de doenças, além de comprometer a reposição do produto no mercado. A capacitação técnica e o incentivo à adequação das práticas sanitárias são fundamentais para mitigar esses riscos e garantir a qualidade e a segurança do açaí comercializado (Silva *et al.*, 2017; Ribeiro *et al.*, 2021).

O órgão de defesa sanitária (ADEPARÁ) atua realizando o cadastramento e a inspeção dos pontos de processamento e venda de açaí. O Entrevistado F argumenta o seguinte acerca da atuação do órgão juntos aos(as) agricultores(as) familiares no município:

A ADEPARÁ desempenha um papel fundamental na cadeia produtiva do açaí ao realizar o cadastramento e a inspeção dos pontos de processamento e venda do produto. Essa atuação garante a conformidade com as normas sanitárias e a rastreabilidade do açaí através da GTV (Guia de Trânsito de Vegetais), contribuindo para a qualidade e segurança alimentar, além de fortalecer a estrutura de mercado para os agricultores da região.⁸

Os estabelecimentos que realizam este processo, tais como batedores locais, agroindústria local e regional, precisam estar adequados às normas legislativas prescritas pelo órgão vigilante, possuindo instalações corretas, equipamentos e maquinários que estejam de acordo com os padrões estabelecidos para o seu funcionamento.

De acordo com Fernandes *et al.* (2020), ainda existem falhas e ameaças quanto à manipulação adequada do fruto, de modo que os estabelecimentos locais de processamento e beneficiamento de açaí precisam trabalhar de acordo com as normas de higiene e saúde e possuir toda a documentação

⁸ Informação concedida pelo Entrevistado F, em Concórdia do Pará, no dia 17 de fevereiro de 2023.

necessária exigida pelo órgão de defesa sanitário do município, aumentando a segurança, proteção e confiabilidade do produto.

A agroindústria “Nosso Sabor *Fruit*” é a empresa processadora de Açaí *in natura* (AGROIND. LOCAL) no município de Concórdia do Pará, realizando a compra dos frutos diretamente dos(as) agricultores(as) da região. Observa-se que, conforme o relato do Entrevistado B na pesquisa:

[...] o açaí, por ser um produto de safra sofre um descompasso entre a oferta e a demanda, o que causa certa vulnerabilidade no momento de adquirir os frutos dos agricultores da região, o que de algum modo prejudica a produção aqui na agroindústria, porque a colheita está intimamente ligado ao período de safra à entressafra do fruto.⁹

Ademais, dentre os principais processadores industriais de frutos *in natura* na região, destaca-se a Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA), pioneira no beneficiamento de polpa de frutas. A referida cooperativa oferta uma grande variedade de produtos para o mercado nacional e internacional devido à flexibilidade de acesso aos canais de comercialização. Além da implementação de um sistema de rastreabilidade, possui certificações como a *USDA Organic*, *Agric. Orgânica*, *Kosher* e *JAS*. Possui 172 associados e mais de 1.800 agricultores(as) familiares cadastrados(as) como fornecedoras(as) de matérias-primas, incluindo não apenas o açaí, mas também outras culturas, como cupuaçu, maracujá, cacau, acerola e pimenta do reino, dentre outras.

A produção também chega a uma fábrica de processamento artesanal em Belém (BATEDOR DA RMB), onde a polpa do açaí é produzida e vendida à população local. Um dos grandes centros comerciais populares da capital de Belém fica localizado no bairro Campina, no litoral da Baía de Guajará, popularmente conhecido como mercado “Ver-o-Peso”, e representa uma feira onde se pode se saborear o “Peixe Frito com Açaí”, um dos símbolos da gastronomia nortista que existe há 400 anos em Belém.

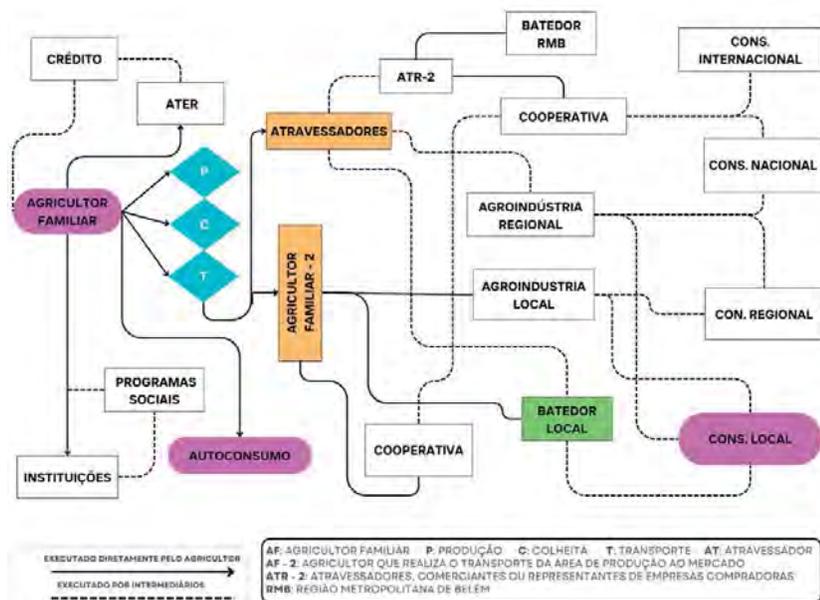
Conforme Santana *et al.* (2012), o beneficiamento do fruto tem o poder de agregar forças econômicas entre estabelecimentos locais e regionais, através da diversificação do produto em polpas, geleias, compotas, mixes (misturados com outras frutas), sorvetes, podendo atrair os consumidores locais, consumidores regionais, consumidores nacionais e/ou consumidores internacionais.

⁹ Informação concedida pelo Entrevistado B, em Concórdia do Pará, no dia 11 de março de 2023.

4.4 FUNCIONAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE CONCORDIA DO PARÁ

A cadeia produtiva do açaí em Concórdia do Pará envolve uma rede de agentes e atividades, como evidenciado no fluxograma (Figura 4).

Figura 4 – Fluxograma da Cadeia produtiva do açaí no município de Concórdia-PA



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

No centro, o(a) agricultor(a) familiar desempenha o papel fundamental na produção, colheita e transporte dos frutos, em que parte da produção é destinada ao autoconsumo, refletindo a importância do açaí para a subsistência das famílias locais. O restante é comercializado através de um sistema que inclui diversos intermediários, como atravessadores e cooperativas, que canalizam o açaí para agroindústrias regionais e locais. Estes intermediários, em conjunto com os batedores locais e regionais, garantem a distribuição do produto para mercados locais, regionais, nacionais e até internacionais.

Mesmo diante da crescente demanda pelo açaí, e da produção atualmente atender consumidores em esferas nacional e internacional, ainda é extremamente grande a demanda e destinação para o mercado regional, na região metropolitana de Belém, o mercado do “Ver-o-Peso”, um dos maiores centros comerciais que agrega turistas e apreciadores de açaí.

De acordo com Tagore, Monteiro e Canto (2019), a importância e o papel das feiras livres e comércios locais na disseminação de culturas, tradições, saberes e sabores a serem apreciados pela comunidade local agregam valor à produção de cada agricultor(a) de açaí, atraindo o consumidor final.

Nesta pesquisa, os consumidores finais são identificados e denominados de consumidores locais (CONS. LOCAL) para a região de Concórdia-PA; consumidores regionais (CONS. REG.) dentro de um estado; consumidores nacionais (CONS. NAC.) para outros estados; e finalmente, de consumidores Internacional (CONS. INTER.) para outros países.

No mercado brasileiro, o açaí é consumido principalmente como uma bebida energética, de acordo com Freddo (2018). Enquanto o consumo na região amazônica é tradicionalmente acompanhado de farinha de mandioca, tapioca e proteínas como peixes e camarão salgado, em outras regiões do Brasil difere bastante do modo tradicional observado no Pará e em outros estados amazônicos, sendo servido amplamente como “açaí na tigela” — uma mistura congelada de polpa de açaí adoçada com xarope de guaraná e acompanhada de frutas, granola, mel, entre outros ingredientes (Gammarano *et al.*, 2023).

O açaí ultrapassou as fronteiras culturais locais e ganhou relevância nos mercados, a forma de consumo transformou o açaí em uma potência econômica, em que a diversidade de subprodutos advindos do fruto possibilita a produção de uma gama de novos produtos, como sorvetes, licores, doces, néctares, geleias, além de cosméticos e bebidas energéticas, e ainda viabiliza o aproveitamento dos caroços e da palha (Vieira *et al.*, 2018). Desta forma, agregando valor ao produto, o cenário de produção reverbera possibilidades de desenvolvimento e sobrevivência de muitos(as) agricultores(as) familiares que fazem desta atividade sua renda e sustento familiar.

5 CONCLUSÕES

O estudo teve como principal objetivo realizar o mapeamento da cadeia produtiva do açaí dentro do município de Concórdia do Pará, buscando compreender os elos presentes que atuam no desenvolvimento e na manutenção da cadeia produtiva. Entendeu-se como as relações e elos existentes na cadeia estão interligados e seus devidos papéis nos processos e ações diante das influências internas e externas. Compreendeu-se, assim, a necessidade de melhorar a troca de informações e desenvolver projetos e ações.

A produção de açaí é uma atividade predominantemente praticada por agricultores(as) familiares, sendo o meio de autoconsumo das famílias que vivem no município. Trata-se de um dos produtos agrícolas mais importantes do estado do Pará. Portanto, para contribuir efetivamente para o PIB do estado, as políticas públicas devem continuar a fornecer subsídios aos(as) agricultores(as) familiares produtores de açaí, otimizando os entraves enfrentados desde a produção dos frutos nos estabelecimentos rurais até chegar à comercialização, proporcionando estratégias e canais de comercialização adequados, justos e eficazes aos agricultores para que, assim, possam ter retorno e lucros satisfatórios de suas produções.

A cadeia produtiva de açaí enfrenta riscos e ameaças pertinentes em seu processo de desenvolvimento dentro das áreas rurais do município que possuem trajetos difíceis em detrimento destas questões de logística e transporte. Muitos(as) agricultores(as) da região preferem entregar e realizar a venda de suas colheitas a atravessadores, que fazem intermédio com os pontos de venda local ou fora do município. Este processo de venda a intermediários demonstra uma ação de prejuízo para muitos(as) agricultores(as), que perdem seu poder de barganha e negócio ao entregarem o produto muitas das vezes a preços irrisórios.

Dessa forma, a dependência dos atravessadores limita o potencial econômico dos(as) agricultores(as) e fragiliza a sustentabilidade financeira da cadeia produtiva. Essa prática não só reduz a margem lucrativa dos(as) agricultores(as) locais, como também compromete seu poder de negociação e desenvolvimento. Diante dessa realidade, a superação dos desafios logísticos e a criação de alternativas que permitam o acesso direto ao mercado tornaram-se essenciais para garantir melhores condições de comercialização e fortalecer a autonomia dos(as) agricultores(as) familiares na cadeia do açaí.

Portanto, a implementação deste estudo trouxe contribuições teóricas e práticas, enfatizando a importância de que políticas públicas, de desenvolvimento rural e ATER sejam revistas em vários níveis governamentais. No nível federal, o Ministério da Agricultura deve criar políticas que atendam tanto à agricultura convencional quanto à agricultora familiar. No âmbito estadual, as secretarias de agricultura e agências de desenvolvimento, como ADEPARÁ, EMATER, devem focar na execução de políticas adaptadas às necessidades locais. Já em nível municipal, prefeituras podem implementar programas que incentivem a agricultura familiar, oferecendo suporte logístico e infraestrutura.

Por fim, associações de produtores e cooperativas no nível comunitário são fundamentais para organizar os agricultores(as) familiares e melhorar as condições de produção e comercialização, para reconhecer atividades relacionadas à produção de açaí, tanto em sistemas de monocultivos como agroflorestais, possibilitando a inclusão dos(as) agricultores(as) na verticalização da cadeia produtiva de açaí, o que de fato levará à inclusão social e à melhor distribuição de renda, mas é necessário o processo de formação e construção de associações.

É necessário um planejamento participativo entre elos da cadeia produtiva do açaí, envolvendo diversas atividades que impactam a região, mas que considerem as especificidades e potencialidades com base nas realidades locais. Para isso, os governantes e demais atores da cadeia produtiva devem promover políticas públicas que incentivem a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias apropriadas ao contexto local, visando ao aumento da produtividade. Além disso, as agências estatais ligadas ao setor produtivo precisam atuar em cooperação, focando na construção de indústrias locais que sejam geridas pelos(as) próprios(as) agricultores(as) familiares, fortalecendo a autonomia dos(as) agricultores(as) e agregando valor à produção regional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. P. *et al.* Produção e autoconsumo de açaí pelos ribeirinhos do Município de Igarapé-Miri, Pará. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 9, p. e51710918376-e51710918376, 2021a.

ALMEIDA, H. P. *et al.* Perfil socioeconômico da produção de açaí manejado em comunidades rurais do Município de Igarapé-Miri, Pará. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 11, p. e592101120084-e592101120084, 2021b.

ARAÚJO, D. N.; SOUZA FILHO, H. M. Direcionadores de competitividade na cadeia produtiva da polpa do açaí no nordeste paraense. **Custos e Agronegócio**, [s. l.], n. 66, p. 540. 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

BATALHA, M. O. **Gestão de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas**. São Paulo: Atlas, 2014

BENTES, E. D. S.; HOMMA, A. K. O.; SANTOS, C. A. N. Exportações de polpa de açaí do estado do Pará: Situação atual e perspectivas. *In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL*, 55., Santa Maria, RS. **Anais [...]**. Santa Maria, RS: Inovação, extensão e cooperação para o desenvolvimento, 2017. p. 1-11.

BEZERRA, V. S.; SILVA, O. F.; DAMASCENO, L. F. Açaí: produção de frutos, mercado e consumo. *In: JORNADA CIENTÍFICA*, 2., 2016, Brasília, DF. **Anais [...]**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. p. 1-8.

CAMPOS, M. V. A. *et al.* Dinâmica dos sistemas agroflorestais com as sinergias socioeconômicas e ambientais: caso dos cooperados nipo-paraenses da cooperativa agrícola mista de Tomé-Açu, Pará. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. e22811121000-e22811121000, 2022.

CANTUÁRIA, T. V. *et al.* Riscos de ruptura na cadeia de suprimento do açaí na visão dos gestores do Estado do Pará. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. e17411427261-e17411427261, 2022.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. Cadeia produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica. *In: SIMPÓSIO DE GESTÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA*, 22., 2002, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: SGIT, 2002. p. 1-14.

CASTRO, C. N. Desafios da agricultura familiar: o caso da assistência técnica e extensão rural. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, Brasília, DF, n. 12, p. 49-59, 2015.

CONAB. Histórico Mensal Açaí. **Companhia Nacional de Abastecimento**, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/OlalaCMS/>. Acesso em: 13 jul. 2023.

CONAB. Açaí – Análise Mensal – dezembro 2020. **Companhia Nacional de Abastecimento**, Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuarioextrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-acai>. Acesso em: 02 set. 2022.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard University, 1957.

DALLA VALLE, C.; DORR, A. C. A influência da nova economia institucional na cadeia produtiva da pedra preciosa na Região do Médio Alto Uruguai. **Revista de Administração IMED**, Passo Fundo, v. 10, n. 1, p. 166-189, 2020.

DALLA VALLE, C.; DORR, A. C. Custos de transações e estruturas de governança na cadeia produtiva de pedras preciosas. **Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 15, n. 2, p. 43-63, 2022.

DIAS J. C. P. *et al.*. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 25, núm. esp., p. 7-86, 2016.

FAPESPA. **Relatório Anual de Atividades 2021**. Belém: FAPESPA, 2021.

FAO. **Consulta de expertos sobre productos forestales no madereros para América Latina y el Caribe**. San Tiago: FAO, 1994. (Serie forestal, 1). Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-t2360s.pdf>. Acesso em: 02 de set. 2022.

FARIAS, J. E. S. **Manejo de açazais, riqueza florística e uso tradicional de espécies de várzeas do estuário amazônico**. 2012. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) – Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2012.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Gestão & Produção**, São Carlos, SP, v. 6, p. 147-161, 1999.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. Organização das cadeias agroindustriais de alimentos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 20., 1992, Campos de Jordão. **Anais [...]**. Campos do Jordão: ENEN, 1992. p. 189-207.

FARINA, E. Organização industrial no *agribusiness*. *In*: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 39-57.

FERNANDES, A. P. D.; HOEFLICH, V. A.; SILVA, I. C.; SOUZA, M. F. R. Fatores limitantes da gestão dos produtos florestais não-madeireiros na APA de Guaratuba. **Ciência Florestal**, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 323-334, 2020.

FREDDO, A. R. L. F. Açai. Companhia Nacional de Abastecimento. **Boletim da Sociobiodiversidade**, Brasília, DF, v. 2, n. 4, p. 9-18, 2018.

GAMMARANO, I. J. L. P. *et al.* Açai, quem te toma por aqui fica! Elementos que impactam no comportamento do consumidor de açai no norte do Brasil. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 26, n. 3, p. 331-355, set./dez. 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (org.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

HOMMA, A. K. O. *et al.* Açaí: novos desafios e tendências. **Amazônia: ciência & desenvolvimento**, Belém, v. 1, n. 2, p. 7-23, 2006.

IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2019. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, v. 34, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2019_v34_notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 10 set. 2021.

IBGE. PAM - Produção Agrícola Municipal. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2020b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/geratabela?name=Tabela%203.14%20-%20Para.xlsx&format=xlsx&medidas=true&query=t/1612/g/90/v/allxp/p/2020/c81/all/l/p%2Bc81,v,t>. Acesso em: 18 ago. 2022.

IBGE. PAM - Produção Agrícola Municipal. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/geratabela?name=Tabela%203.14%20-%20Para.xlsx&format=xlsx&medidas=true&query=t/1612/g/90/v/allxp/p/2021/c81/all/l/p%2Bc81,v,t>. Acesso em: 18 ago. 2022.

LEITE, A. F.; GUIMARÃES, A. G.; FERREIRA, L. L.; SALES, J. A. M.; PINHEIRO, R. S. Cadeia produtiva do peixe congelado no Estado do Pará: uma abordagem logística. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 30., 2010, São Carlos, SP. **Anais [...]**. São Carlos, SP: Abepro, 2010. p. 1-13. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_stp_113_741_16154.pdf. Acesso em: 18 ago. 2022.

LOPES, M. L. B. *et al.* A cadeia produtiva do açaí em tempos recentes. *In: MEDINA, G. S.; CRUZ, J. E. (org.). Estudos em agronegócio: participação brasileiras nas cadeias produtivas*. Goiânia: Kelps, 2021. p. 309-336.

MARTINS, R. C.; SONÁGLIO, C. M. Dinâmicas de Construção das Cadeias Curtas Agroalimentares e o Desenvolvimento Regional. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 15, n. 6, p. 186-198, 2019.

MORAES, P. M. O.; MELLO, D. Políticas públicas na cadeia produtiva do açaí: segurança e soberania alimentar na Amazônia e a agenda 2030. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 10, p. e453111032850, 2022.

NEVES, M. F.; CALEMAN, S. M. Q. Metodologias para análise de sistemas agroindustriais. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F.; CALEMAN, S. M. Q. (org.). **Gestão de sistemas de agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2015. p. 44-70.

NORTH, D. C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.

NORTH, D. C. **Understanding the process of economic change**. London: Institute of Economic Affairs, 1999.

OLIVEIRA, L. F. T.; SILVA, S. P. Mudanças institucionais e produção familiar na cadeia produtiva do leite no Oeste Catarinense. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 50, p. 705-720, 2012.

PRADO, J. *et al.* Análise da produção científica sobre cadeias produtivas entre 2012 e 2018. **Revista Economia e Políticas Públicas**, Montes Claros, v. 9, n. 2, p. 10-33, 2021.

RENTING, H.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Compreendendo as redes alimentares alternativas: o papel de cadeias curtas de abastecimento de alimentos no desenvolvimento rural. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. p. 27-51.

RIBEIRO, L. O. *et al.* Açaí production in the municipality of São Miguel do Guamá, Pará: perspective of açaí beaters. **Revista Agro@ambiente**, Boa Vista, v. 15, p. 1-15, 2021.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia da pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTANA, A. C. *et al.* O mercado de açaí e os desafios tecnológicos da Amazônia. In: PESSOA, J. D. C.; TEIXEIRA, G. H. A. (org.). **Tecnologias para inovação nas cadeias Euterpe**. 1 ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012. v. 1, p. 21-39.

SEDAP. **Sistema Agrícola de Produção – Estado do Pará – Culturas Agrícolas: açaí, cacau, dendê e Mandioca**. Belém: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca, 2020.

SILVA, C. N. *et al.* Estratégias de sobrevivência na Amazônia paraense: o caso dos moradores do baixo Rio Meruí (Igarapé-Miri/Pará/Brasil). **Geosul**, Florianópolis, v. 31, n. 62, p. 151-172, 2016.

SILVA *et al.*, Tamanho da semente e substratos na produção de mudas de açaí. **Advances in Forestry Science**, 4(4), 151-156. 2017.

SILVA, J. L. V. F. **Análise Econômica da Produção e Transformação em ARPP, dos Frutos de *Euterpe edulis* Mart. em Açaí no Município de Garuva Estado de Santa Catarina.** 2005. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina, 2005.

SOUZA, M. R.; SILVA, E. R.; SOUZA, L. G. S. Socioeconomia dos vendedores de polpa e frutos de açaí no município de Feijó-Acre. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 712-725, 2019.

TAGORE, M. P. B.; MONTEIRO, M. A.; CANTO, O. A cadeia produtiva do açaí: estudo de caso sobre tipos de manejo e custos de produção em projetos de assentamentos agroextrativistas em Abaetetuba, Pará. Amazônia. **Organizações e Sustentabilidade**, Belém, v. 8, n. 2, p. 99-112, 2019.

TAVARES, G. S.; HOMMA, A. K. O. Comercialização do açaí no Estado do Pará: Alguns comentários. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, [s. l.], n. 211, p. 1-13, 2015.

VIEIRA, A. H. *et al.* **Cultivo do Açaizeiro (*Euterpe oleracea* Martius) no Noroeste do Brasil.** Porto Velho: Embrapa, 2018.

WILLIAMSON, O. E. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. **Journal of Economic Literature**, [s. l.], Vol. 38, No. 3, p. 595-613, 2000.

XIMENES, L. C. *et al.* Importância do açaí na renda mensal da comunidade quilombola Murumuru em Santarém, Pará. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, Aquidabã, v. 11, n. 2, p. 36-42, 2020.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F.; CALEMAN, S. M. Q. (org.). **Gestão de sistemas de agronegócios.** São Paulo: Atlas, 2015.



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



**PESCA INDUSTRIAL DE ARRASTO DE
CAMARÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO E
DESCRIÇÃO DO SEU AVANÇO PARA OS
PESQUEIROS DA COSTA AMAZÔNICA
BRASILEIRA**

**INDUSTRIAL SHRIMP TRAWLING: CONTEXTUALIZATION
AND DESCRIPTION OF ITS ADVANCE TO FISHING
GROUNDS ON THE BRAZILIAN AMAZON COAST**

Quéren Hapuque Pantoja Lobo  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Voyner Ravena Cañete  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

RESUMO

Este trabalho descreve e analisa a expansão da pesca industrial de arrasto de camarão no Brasil. Descreve o avanço da frota industrial da região sul-sudeste do país, para as regiões nordeste-norte, até a instalação da indústria pesqueira na Costa Amazônica. Realizou-se levantamento de dados secundários junto a programas de pós-graduação, notadamente consultou-se a base de dados do projeto “Sustainable Management of Bycatch in Latin American and Caribbean Trawl Fisheries”. Este trabalho encontra-se dividido em três tópicos. O primeiro traz uma abordagem conceitual da pesca industrial de arrasto de camarão, especificamente o impacto ambiental resultante da exploração dos recursos pesqueiros pelo setor. O segundo tópico descreve o avanço das frotas do sul e sudeste, nas décadas de 1970 a 1990, para os pesqueiros da Costa Amazônica brasileira. O terceiro e último tópico contextualiza a pesca industrial de arrasto de camarão na atualidade, especialmente considerando seus impactos econômicos, ambientais e sociais na Costa Amazônica. Conclui-se que o cenário atual anuncia a escassez ou mesmo o desaparecimento de recursos pesqueiros tão importantes para a manutenção de um setor economicamente produtivo, ameaçando a reprodução do modo de vida de comunidades tradicionais que habitam, manejam e conservam os ambientes costeiros.

Palavras-chave: costa norte brasileira; recursos pesqueiros; impacto socioambiental; Amazônia.

ABSTRACT

This paper describes and analyzes the expansion of industrial shrimp trawling in Brazil. It describes the advance of the industrial fleet from the south-southeast region of the country, to the northeast-north regions, until the establishment of the fishing industry on the Amazon coast. A survey of secondary data was carried out with Postgraduate Programs, notably by consulting the database of the project “Sustainable Management of Bycatch in Latin American and Caribbean Trawl Fisheries”. This paper is divided into three topics. The first presents a conceptual approach to industrial shrimp trawling, specifically the environmental impact resulting from the exploitation of fishery resources by the sector. The second topic describes the advance of fleets from the south and southeast, in the 1970s to 1990s, to the fishing grounds of the Brazilian Amazon coast. The third topic contextualizes industrial shrimp trawling today, especially considering its economic, environmental and social impacts on the Amazon coast. It is concluded that the current scenario announces the scarcity or even the disappearance of fishing resources that are so important for the maintenance of an economically productive sector, threatening the reproduction of the way of life of traditional communities that inhabit, manage and conserve coastal environments.

Keywords: Northern Brazilian coast; fishing resources; socio-environmental impact; Amazon.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho objetiva descrever e problematizar a pesca industrial de arrasto de camarão no contexto nacional e o seu avanço, nas últimas décadas, para os pesqueiros da Costa Amazônica brasileira. Ao trazer essa temática à discussão, este trabalho se divide em três objetivos específicos: 1) definir e historiar o que é a pesca industrial, focando especificamente na pesca industrial de arrasto de camarão; 2) descrever o avanço da pesca industrial de arrasto de camarão das regiões Sul/Sudeste para os pesqueiros do Nordeste/Norte do Brasil, ocorrido de 1970 a 1990; e 3) contextualizar a pesca industrial de arrasto de camarão na atualidade, considerando seus impactos econômicos e socioambientais na Costa Amazônica.

Esses objetivos foram alcançados a partir da coleta de dados disponibilizados pelo relatório “Caracterização socioeconômica da pesca de arrasto de camarão na costa norte do Brasil (litoral dos estados do Pará e Ceará)”, que compõe o projeto maior intitulado “Caracterização socioeconômica da pesca de arrasto de camarão na costa do Brasil”. Ambos são recortes da pesquisa internacional “Sustainable Management of Bycatch in Latin America and Caribbean Trawl Fisheries (REBYC-II LAC)” (FAO, 2018), financiada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO-ONU). Para compreender e discutir o panorama dessa modalidade de pesca, dados secundários foram acessados a partir de pesquisas bibliográficas e documentais. As estatísticas sobre a pesca industrial de arrasto de camarão, são, de modo geral, bastante dispersas – do ponto de vista das instituições públicas responsáveis pela gestão – e pouco precisas – no que tange tanto à metodologia da coleta, quanto às sequências históricas dos dados disponíveis. Diante disso, foram analisados estudos disponíveis em programas de pós-graduação, institutos de pesca e publicações produzidas ou relacionadas aos órgãos dedicados à atividade, tais como Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) e Secretaria de Pesca.

2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

2.1 PESCA INDUSTRIAL DE ARRASTO DE CAMARÃO NA COSTA AMAZÔNICA: UM SISTEMA COM ALTO PODER DE PESCA

Esta seção busca caracterizar, a partir de literaturas sobre o tema, o sistema de pesca industrial de arrasto de camarão da Costa Amazônica. Para

tanto, apresenta aspectos técnicos das embarcações em operação na região, com destaque para aqueles que indicam a magnitude da exploração dos recursos pesqueiros realizada pela frota do setor. Ademais, as dinâmicas das pescarias são fortemente influenciadas pelos fatores ambientais e pelo ciclo de vida e comportamento das espécies (Isaac; Braga, 1999; Isaac *et al.*, 2011). Desse modo, para elucidar as particularidades e os impactos ecológicos e sociais da atividade no contexto amazônico, algumas considerações sobre o ambiente, os camarões e as políticas públicas voltadas ao controle da pesca são apresentados nos parágrafos seguintes.

As espécies de camarões marinhos exploradas comercialmente pelo sistema industrial pesqueiro da Costa Amazônica são as popularmente denominadas camarão-rosa (*Penaeus subtilis* Pérez Farfante, 1967 e *Penaeus brasiliensis* Latreille, 1817), camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri* Heller, 1862) e, com menor representatividade, o camarão branco (*Litopenaeus schmitti* Burkenroad, 1936) (Aragão; Cintra; Silva, 2001). Nesse segmento, o camarão-rosa se destaca como espécie-alvo e em abundância nas capturas (Isaac; Braga, 1999; Aragão; Cintra; Silva, 2001; Bentes, 2004; Frédou *et al.*, 2009). O camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri* Heller, 1862) compõe a fauna acompanhante das capturas realizadas em áreas menos distantes da costa e mais rasas, especificamente no Maranhão (Emerenciano, 1981 *apud* Isaac; Braga, 1999).

No Norte do Brasil, o sistema de pesca industrial de arrasto de camarão atua em áreas oceânicas, que se estendem do litoral do Amapá até o Maranhão. Esse trecho costeiro compõe a maior área de pesca do planeta de camarão-rosa (*Penaeus subtilis* Pérez-Farfante, 1967), com extensão desde Tutoia, no Maranhão, até o Orinoco, na Guiana Francesa (IBAMA, 1994; Isaac; Braga, 1999; Asano Filho *et al.*, 2001; Ruffino; Lima; Sant'Ana, 2016). Na foz do rio Amazonas e na costa do Amapá opera a maioria das embarcações, assim como as de maior porte (Isaac; Braga, 1999; Bentes, 2004). A estrutura das populações dos diferentes pesqueiros que compõem a área é desconhecida, porém tem sido observado que a área de atuação da frota está se ampliando no sentido do litoral amapaense, muito provavelmente em razão das condições sedimentológicas do ambiente serem mais favoráveis à concentração de camarões (Bentes *et al.*, 2020).

De acordo com Bentes *et al.* (2020), essa grande zona de pesca pode ser subdividida em três áreas segundo características ambientais, capacidade técnica das embarcações e experiência da tripulação. Durante toda a temporada de pesca os barcos exploram, em cada viagem, essas três

áreas com expressiva produtividade, denominadas por especialistas como “agregado de camarões”. A área 1, localizada mais ao norte do Amapá, possui zonas mais profundas que dificultam o acesso das embarcações e a pesca, logo são pesqueiros explorados mais frequentemente por mestres e pescadores ressabidos¹. A área 2, na percepção dos pescadores, consiste na área mais produtiva para a pesca e a literatura aponta a elevada produtividade primária gerada pela descarga do rio Amazonas como a responsável por esse benefício. A área 3, situada mais próxima à costa e onde está localizado o pesqueiro chamado de “Lixeira”, recebe forte influência da foz de dois grandes rios: o Amazonas e o Pará. Tanto os pescadores quanto os especialistas reconhecem a área como um criadouro, pois são encontrados em grande quantidade peixes e camarões juvenis. No intuito de reduzir a duração das pescarias, as embarcações realizam os primeiros arrastos da temporada neste pesqueiro.

Merece destaque que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), de 1997 a 1998, tentou proibir a captura no pesqueiro “Lixeira”, situado na área 3. Até blocos de concreto foram instalados para impossibilitar os arrastos, mas a medida não teve eficácia, pois a Lixeira se desloca em função de fatores oceanográficos e de produtividade biológica determinados pela força das correntes marítimas (Bentes *et al.*, 2020).

As características de um sistema de pesca incluem os aspectos técnicos das embarcações, que são relevantes para dimensionar o poder de pesca da frota, sendo este um dos fatores que desenha a magnitude da exploração dos estoques naturais da região. Desse modo, os barcos industriais camaroeiros possuem casco de aço, comprimento de 20 a 22 m, potência do motor de 325 a 425 HP e capacidade de estocagem na ordem de 16 a 25 t (Frédou *et al.*, 2009). A partir de 1990, os barcos foram equipados com modernas tecnologias auxiliares, como GPS (*Global Position System*), rádio de comunicação e eco sondas (IBAMA, 1999). A introdução dessas ferramentas aumentou a segurança da navegação e reduziu os custos operacionais. Atualmente, além dos equipamentos já mencionados, todas as embarcações contam com sonar, radar e sofisticadas tecnologias de congelamento a bordo – uma exclusividade entre as pescarias da costa Norte (Bentes, 2004; Frédou *et al.*, 2009).

Quanto à frequência e à duração das viagens, ao longo do ano são realizadas cinco viagens, uma a cada dois meses em média, com autonomia

¹ Definição no contexto da pesca no norte para pescadores mais experientes.

de mar de 35 a 45 días. A tripulação é composta por cerca de seis a oito pescadores, cujo trabalho resulta em uma produção mínima de 4t e máxima de 14t de camarão por viagem (Frédou *et al.*, 2009). Durante as pescarias são realizados três arrastos diurnos e mais 2 arrastos noturnos, com duração média de 4 horas cada um, totalizando aproximadamente 250 h por viagem (Isaac; Braga, 1999).

Desde a construção e nacionalização da frota camaroeira do Pará, que data de 1970 a 1990, não houve renovação dos barcos, portanto estes acumulam entre 50 e 30 anos de operação. Em comparação aos padrões internacionais, a frota, que no passado era muito moderna, está obsoleta e inadequada, principalmente para as exigências de sanitização (Almeida, 2006; Araújo, 2021).

Os apetrechos de captura também são elementos essenciais que caracterizam um sistema de pesca, pois consistem em uma expressão da racionalidade que orienta a relação desse sistema com o recurso pesqueiro, o ecossistema e a própria continuidade da atividade. Nesse sentido, cabe apresentar o apetrecho utilizado pelos barcos camaroeiros e as antigas problemáticas associadas ao seu uso.

Diferentes técnicas e apetrechos de pesca são utilizados na captura do camarão, quando consideradas a pesca artesanal e industrial, como redes de emalhe e arrasto, sendo que esta última atua apenas com a rede de arrasto com portas (Isaac; Braga, 1999; Bentes *et al.*, 2020). Os camarões são crustáceos com hábitos de vida associados ao fundo dos ambientes aquáticos, onde passam grande parte do tempo enterrados no substrato lamoso e arenoso. Em razão desses hábitos, os aparelhos de captura utilizados pela pesca industrial operam revolvendo o substrato marinho com uso de estruturas chamadas de portas (Figura 1), cuja função consiste em retirar os camarões do fundo e os direcionar à rede (Dias Neto, 2011).

Esta técnica é amplamente reconhecida por gerar impactos nocivos de larga escala sobre o fundo oceânico, onde habita uma rica biodiversidade essencial para a ciclagem de nutrientes e manutenção do equilíbrio ecológico marinho. Efeitos sobre a cadeia trófica aquática do estuário Amazônico, o maior do Atlântico, têm sido registrados pela literatura com preocupação devido à recente descoberta de um ecossistema distinto situado na região, os corais-da-Amazônia (Rocha, 2020).

Figura 1 – Cada estrutura de madeira consiste em uma “porta”. Durante os arrastos, as portas operam atreladas à frente das redes de arrasto, uma de cada lado. Registro do equipamento de uma embarcação industrial que atua na costa Norte do Brasil



Fonte: Bentes *et al.* (2020).

Outro problema gerado por essa modalidade de pesca é a baixa seletividade das redes de arrasto, questão central no debate sobre os impactos ambientais da atividade, pois são capturadas e descartadas, diariamente, dezenas de toneladas de outros recursos pesqueiros que não são alvo da pesca e não possuem valor comercial para o mercado (Isaac-Nahum, 2006; Isaac *et al.*, 2011; Aragão, 2012; Eayrs; Fuentesvilla, 2021; Peixoto *et al.*, 2021; Bentes *et al.*, 2020; Barreto *et al.*, 2022), para estes recursos dá-se o nome de fauna acompanhante² ou *bycatch*.

Embora a questão seja amplamente reconhecida, sobretudo por afetar os estoques naturais, não há registro e controle regular das espécies

² Na literatura sobre a pesca, a definição de fauna acompanhante refere-se a um conjunto de espécies diversas capturadas simultaneamente com a espécie alvo principal da atividade. Na pesca comercial, essas espécies são descartadas por motivos econômicos, como o tamanho inadequado para venda e o baixo valor no mercado, ou por questões legais (Alverson *et al.*, 1994). *Bycatch*, fauna acessória, fauna incidental, fauna associada e captura acessória são algumas das nomenclaturas sinônimas de “fauna acompanhante” usuais em trabalhos sobre a temática. A escolha da terminologia pode variar dependendo do contexto e das características específicas da pesca em questão (Bentes, 2004).

e do volume de fauna acompanhante desperdiçada. A escassez de dados detalhados sobre as espécies que compõem a fauna acompanhante resulta na subestimação de espécies raras ou ameaçadas de extinção. No entanto, as consequências da crescente captura do *bycatch* somente chamaram a atenção da gestão pública e dos tomadores de decisão quando atingiram diretamente as espécies economicamente relevantes, especialmente os camarões, um dos principais recursos pesqueiros alvo da pesca industrial (Bentes *et al.*, 2020).

O desperdício de produtos pesqueiros pela pesca industrial da Costa Norte brasileira já foi abordado por diferentes autores, em análises pontuais. Os dados mais antigos que se têm registro na literatura são de 1988 (Damasceno *apud* Aragão; Cintra; Silva, 2001), cujos resultados apontam que, para cada quilo de cauda de camarão capturado, aproximadamente 7,2 kg de peixes, moluscos e outros crustáceos são convertidos em rejeitos, resultando em 40.000t de pescado desperdiçado anualmente, das quais 24.000t são de peixes apropriados à alimentação humana. Isaac e Braga (1999) publicaram que aproximadamente 300.000t de recursos pesqueiros são descartados nas pescarias marinhas e estuarinas, sendo a modalidade de arrasto de camarão a responsável pela maior parcela de rejeitos. Em um estudo mais recente, realizado com a frota industrial que opera na costa norte, foi identificado que a produção de camarão (27,5%) era consideravelmente menor em comparação à fauna acompanhante (72,5%) (Bentes *et al.*, 2020).

Em relação ao destino da produção, o sistema de pesca industrial conta com diferentes empresas que atuam exclusivamente na captura ou processamento, há também as mistas, que se dedicam a ambas as atividades e, por fim, aquelas que somente comercializam a produção. As empresas processadoras já atuaram de forma conjunta na captura e processamento, porém devido à baixa nos preços somada à alta competitividade permaneceram apenas como prestadora de serviços à comercialização final (Sena, 2003; Almeida, 2006). Merece destaque que o processamento do camarão normalmente cede lugar ao processamento de peixe, em razão da diminuição da captura (Ravena-Cañete; Lobato; Lobo, 2018). A indústria de processamento da produção pesqueira do setor – portanto o principal destino de desembarque – está situada na região portuária do distrito de Icoaraci, no município de Belém, capital do Pará (Aragão; Silva; Cintra, 2015).

Embora o volume de camarão capturado por arrasto não seja constante ao longo do ano, a média é de 30 kg por lance, o que resulta em 150 kg por dia (Isaac; Braga, 1999). Na entressafra, período de menor produtividade, os arrastos tendem a ser mais longos para compensar o reduzido volume de camarão capturado (Aragão; Silva; Cintra, 2015). Dados mais recentes sobre a evolução histórica da produção pesqueira anual de recursos marinhos do Pará, de 1997 a 2004, indicam oscilações entre 88.980 e 108.630 t, com registro de tendências decrescentes para o camarão-rosa da costa norte (*Penaeus subtilis* Pérez-Farfante, 1967) (Isaac *et al.*, 2011).

Quanto ao destino da produção, o mercado internacional é o principal alvo do setor. Os dados sobre exportação apontam que a venda do camarão para o exterior já gerou cerca de 50 milhões de dólares anualmente. Países como Japão, EUA e algumas nações europeias já foram os principais compradores da produção nacional (Isaac; Braga, 1999; Isaac-Nahum, 2006). O setor perdeu o mercado europeu, que era o importador mais expressivo, por inadequação às exigências de sanitização no processo produtivo. Atualmente, apenas a China compra o camarão brasileiro da pesca industrial por ser um mercado menos exigente (Araújo, 2021). Na região Norte, os estados do Amazonas e Pará concentram a exportação de pescado, sendo o camarão-rosa o principal produto da indústria paraense (Almeida, 2006).

Em relação às medidas de ordenamento da atividade em discussão, destaca-se a instituição de defesos anuais com duração de três meses. Tal instrumento ordenador visa controlar o esforço de pesca e garantir a manutenção dos estoques de camarões. Todavia, o setor produtivo da região Norte teve sua reivindicação de revisão dos regramentos atendida, resultando em alterações experimentais e temporárias de suspensão do defeso por dois anos, de 1998 a 1999. Em seguida, de 2000 a 2001, o defeso foi novamente instituído para vigorar de dezembro a fevereiro restringindo a pesca de arrasto com tração motorizada para a captura de camarões (Bentes, 2004). Desde então, mais três Instruções Normativas foram publicadas consecutivamente nos anos de 2002, 2003 e 2004. Sendo esta última a que vigora até o presente e proíbe a pesca dos camarões rosa (*Penaeus subtilis* e *Penaeus brasiliensis*), branco (*Litopenaeus schmitti*) e sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) no período de 15 de outubro a 15 de fevereiro, na área compreendida entre a fronteira da Guiana Francesa com o Brasil e a divisa dos estados do Piauí e Ceará.

2.2 HISTÓRICO DA PESCA INDUSTRIAL DE ARRASTO DE CAMARÃO NO BRASIL: O MODELO INDUSTRIAL DE EXPLORAÇÃO DOS PESQUEIROS DA COSTA AMAZÔNICA

Esta seção apresenta o histórico e a expansão da pesca industrial de arrasto de camarão ao longo do litoral brasileiro, destacando o modelo de exploração dos recursos pesqueiros adotado por esse setor e as profundas transformações impostas à pesca artesanal. Para tanto, são evidenciados os fatores econômicos e ambientais que condicionaram a migração da frota no sentido Sul/Sudeste - Nordeste/Norte, até a instalação da indústria pesqueira na Costa Amazônica.

A zona costeira brasileira abriga diversos territórios naturais com notável potencial de recursos pesqueiros e de uso socioambiental diversificado. Antes da invasão colonial, a pesca já era realizada pelas antigas populações ameríndias (Furtado, 2002; Isaac *et al.*, 2009), o que indica a milenaridade dessas práticas no Brasil (Furtado, 2006). Durante o período colonial, além da pesca indígena, predominava a pesca artesanal que se caracterizava como uma pequena produção mercantil. Quando as comunidades litorâneas não eram exclusivamente pesqueiras, alternavam seus esforços entre a agricultura – destinada ao consumo familiar – e a pesca – a partir da qual se obtinha algum retorno financeiro com a venda da produção (Diegues, 1983).

No início do século XX, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, a pesca comercial se intensificou, a exemplo da pesca praticada pelos descendentes dos pescadores açorianos e da pesca da sardinha, respectivamente. Particularmente no Sudeste, a atividade experimentou mudanças profundas com o surgimento da pesca embarcada da sardinha, modalidade de captura que inaugurou as trainas, extensas redes de cerco trazidas pelos colonos europeus. Realizada em grande escala após a introdução do motor, a pesca da sardinha demandou o desenvolvimento das primeiras indústrias de salga e secagem de pescado do país. Mais tarde, a indústria do enlatamento de sardinha estimulou o crescente esforço de pesca dessa modalidade (Diegues, 1983; Diegues, 1999).

Em 1967, a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), responsável pela política pesqueira nacional, buscou criar uma indústria

capitalista na pesca através de programas de incentivos fiscais, cujo principal objetivo era maximizar a produção pesqueira do país. O maior volume de recursos foi destinado à implantação de empresas no litoral sul-sudeste, voltadas à captura do camarão para exportação devido ao alto preço desse recurso no mercado internacional (Diegues, 1983). Ao mesmo tempo, esse contexto forjou a demanda por uma força de trabalho ligada à pesca e ao beneficiamento do pescado (Diegues, 1999).

Em virtude da intensa intervenção do Estado, via volumosos subsídios à pesca industrial, até a década de 1970 o setor se manteve altamente rentável. Em menos de duas décadas de operação, um crítico colapso dos recursos pesqueiros de interesse do mercado, como o camarão, culminou na falência da maioria das empresas na década de 1980. Diegues (1999) aponta como causas da crise tanto a sobrepesca quanto o contexto de recessão econômica, que comprometeram o acesso facilitado aos incentivos financeiros. Diante do declínio, as indústrias do sul transferiram suas frotas e fábricas de processamento para explorar os estoques de camarão da Costa Amazônica, que aportaram, principalmente, na região entre a foz do rio Amazonas e o litoral do Pará (Diegues, 1983, 1999). A trajetória de modernização e exploração ambiental, que teve início nos anos 1960 e se intensificou nas décadas seguintes, atingiu uma magnitude sem precedentes na atividade pesqueira regional. Essa frota expandiu suas operações para incluir áreas historicamente acessadas pela pesca artesanal (Loureiro, 1983; Diegues, 1999; Furtado, 2002).

Embora a migração das frotas industriais do Sul e Sudeste para o Norte do país não tenha inaugurado esse modelo de exploração na Costa Amazônica, ela foi responsável pelo inchaço da frota industrial e, conseqüentemente, pelo crescente esforço de pesca na região, da década de 1970 a 1990 (Isaac; Braga, 1999; Bentes, 2004; Isaac-Nahum, 2006). A pesca industrial de arrasto de camarão na Costa Amazônica teve início na década de 1970, quando um tratado bilateral permitiu a exploração dos bancos camaroeiros da foz do rio Amazonas e adjacências por embarcações norte-americanas. Em 1972, a frota estrangeira permissionada para operar na região consistia em aproximadamente 200 embarcações, cada uma sujeita a uma taxa de 3200 dólares por temporada. O impacto financeiro anual para o Brasil atingiu a expressiva cifra de 40 milhões de dólares. Apenas quatro

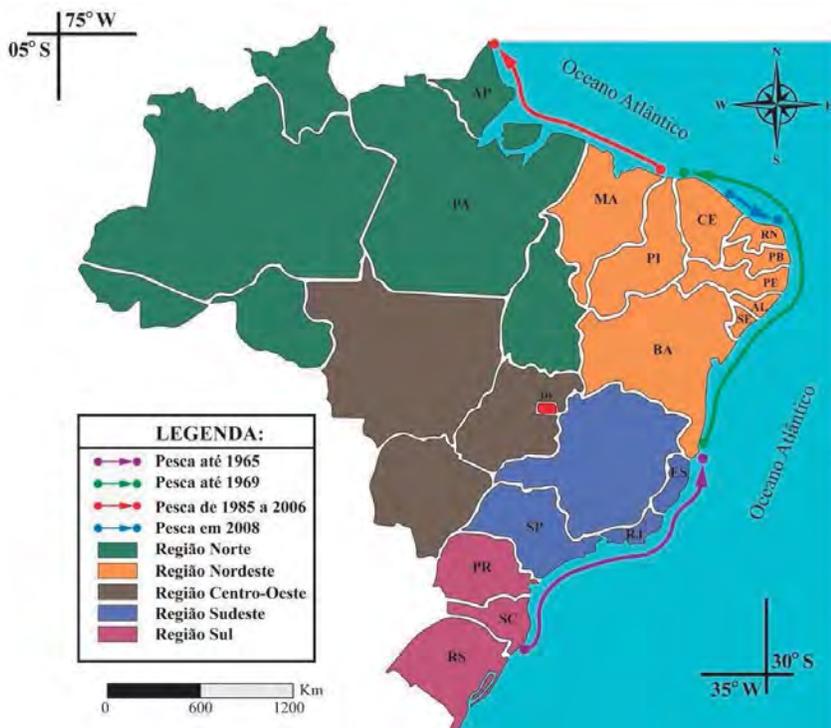
anos depois, 99 barcos norte-americanos produziram aproximadamente metade do volume inicial de camarão, sugerindo, provavelmente, os efeitos da sobrepesca (Frederick; Weiner, 1978 *apud* Diegues, 1983).

A partir de 1978, progressivamente a frota estrangeira foi encerrando a atividade, ao passo que empresas brasileiras começaram a explorar a região (Isaac; Dias Neto; Damasceno, 1992). Antes da frota da pesca industrial nacional chegar à Costa Amazônica, ela percorreu o litoral brasileiro no sentido Sul/Sudeste-Nordeste/Norte para manter a produtividade das pescarias (Barreto *et al.*, 2022), que em poucos anos de operação das embarcações sofria quedas que comprometiam a continuidade da atividade. No litoral sul do Brasil, região de destino da maioria dos recursos pelos incentivos fiscais, a exploração predatória foi tão intensa que a população de camarões reduziu rapidamente, resultando no colapso da maior parte das empresas. Aquelas que puderam reagir, transferiram seus barcos para outros estados brasileiros com ocorrência de camarão, onde o ciclo recomeçou (Diegues, 1983). Esse cenário levanta questionamentos críticos sobre a capacidade de manutenção de uma exploração pesqueira desse porte.

Nesse contexto, o deslocamento das embarcações motorizadas traçou um padrão da dinâmica migratória dessa pescaria, cuja origem ocorreu em Santa Catarina (SC) passando à costa da Bahia (BA) até aproximadamente 1965. A partir de 1969 até 1980, o esforço de pesca se acentuou na região Nordeste, do estado da Bahia (BA) ao Ceará (CE). Posteriormente, na década de 1980 a pressão sobre o recurso chegou ao Delta do Parnaíba (PI), litoral do Maranhão (MA) e Pará (PA) e, finalmente ao Cabo Orange, no Amapá (AP) (Braga, 2000). Em 2008, o início da pesca de camarão em Porto do Mangue (RN) foi marcado por um incidente em uma fazenda de carcinicultura. Conforme relatos dos pescadores artesanais do Ceará, houve o rompimento dos tanques, resultando na fuga dos camarões para o mar (Ravena-Cañete; Lobato; Lobo, 2018). Esse incidente provocou um aumento significativo na prática da pesca artesanal de arrasto na região e arredores, que permanecia ativa até o momento do trabalho de campo.

A Figura 2 ilustra, em uma perspectiva histórica, os movimentos migratórios da pesca industrial de arrasto de camarão ao longo da costa brasileira.

Figura 2 – Deslocamento da frota industrial da pesca de arrasto de camarão no litoral brasileiro, da década de 1960 a 2000



Fonte: Barreto *et al.* (2022).

O processo histórico de extração dos recursos pesqueiros litorâneos, do sul ao norte do Brasil, poderia ser analisado, também, pelo Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP), instituído pelo Decreto de Lei nº 221, em fevereiro de 1967 e ratificado pela Lei nº 11.959 de junho de 2009. Tal instrumento do poder executivo objetiva a gestão e o desenvolvimento sustentável do setor por meio do credenciamento de pessoas físicas e jurídicas e de embarcações para o exercício da pesca pelos sistemas industrial e artesanal (Barreto *et al.*, 2022).

De acordo com dados de 2016, do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), a frota industrial com permissão via RGP para operar no Pará somava 108 embarcações (com casco de aço e propulsão a motor), das quais 105 estavam registradas no município de Belém e 3 em Vigia de Nazaré-PA. Esse quantitativo de embarcações permissionadas está próximo ao visto por Aragão, Silva e Cintra, em 2015, para a região Norte. A frota total que atuava nessa área chegou a contar com mais de 250 embarcações em meados da década de 1980, quantidade que caiu em 2006 para 123 unidades, sendo

108 do Pará e 15 do Ceará. Como medida de ordenamento da atividade, visando o controle do esforço sobre o estoque, atualmente o número de licenças para captura de camarão-rosa na costa Norte do Brasil é limitado a 185 embarcações, de acordo com a Instrução Normativa nº 7, de 2002 (Bentes *et al.*, 2020).

Ainda segundo os dados do RGP de 2016, além das 108 embarcações permissionadas para operar no litoral paraense, outras 1.278 embarcações dos estados das regiões Nordeste e Sudeste se somam à frota industrial da região Norte. Mais especificamente, embarcações do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Alagoas, Piauí, Sergipe, Pernambuco, Ceará, e Maranhão têm permissão para a pesca exclusiva de “camarão rosa e peixes diversos” (MPA, 2016). Desse modo, dos 4.911 barcos permissionados para atuar na pesca industrial de arrasto de camarão na costa brasileira, no período em análise, aproximadamente 25% estariam explorando os pesqueiros do litoral norte (Ravena-Cañete; Lobato; Lobo, 2018).

No entanto, segundo especialistas no tema, os dados do RGP não condizem com a realidade encontrada em campo por três razões: os empresários do setor possuem estratégias para burlar o processo de licenciamento das embarcações; os dados do sistema estão desatualizados e a fiscalização é ineficiente.

Os empresários/donos de embarcação concentram a posse de muitos barcos, esse é um dos recursos usados para burlar o processo de licenciamento. Quando um barco novo chega para compor a frota, a legislação exige que ele seja vistoriado e uma nova licença seja emitida. Esse processo é mais oneroso do que licenciar um barco antigo, então os donos de barcos alteram o nome da embarcação adquirida para o nome de uma antiga, que em muitos casos não está mais em operação, e assim reduzem os custos de manutenção e atualização da frota. Esse procedimento impede que o RGP seja efetivamente atualizado, pois além dos barcos antigos, que não estão mais em operação constarem como ativos, as antigas licenças dos barcos adquiridos também permanecem ativas. Dessa forma, um único barco pode estar licenciado para diversas pescarias, o que finda por superestimar o quantitativo da frota em operação.

Por outro lado, vale observar que a fabricação desses barcos data de 1967 a 2007, cujo ápice ocorreu de 1983 a 1985, período de intensificação do fomento à pesca no norte do país (Ravena-Cañete; Lobato; Lobo, 2018). O aumento na fabricação de barcos no início da década de 1980 decorre do deslocamento da frota industrial de arrasto de camarão para a Costa

Amazônica. A posterior queda, cujos registros sucessivos mais baixos ocorreram de 2001 a 2006, possivelmente tem relação com a redução do preço do camarão no exterior, resultando em custos operacionais superiores às receitas. O setor, portanto, dirigiu uma parcela da produção para o mercado nacional. Outro fator relevante para o contexto consiste no desenvolvimento de tecnologias voltadas à pesca, uma vez que elevam a eficiência das pescarias, mas, por outro lado, aumentam os custos operacionais. O avanço tecnológico demandou altos investimentos e acentuou a exclusividade do setor (Aragão, 2012; Ravena-Cañete; Lobato; Lobo, 2018).

No presente, apenas Brasil, Camboja e China ainda permitem a pesca industrial de arrasto de camarão. Esse modelo de captura foi proibido nos países de economia dominante, onde a gestão com base na abordagem ecossistêmica da pesca efetivamente funciona, pois a capacidade institucional e o capital social dão o suporte necessário para a sua implementação. No entanto, a demanda desses países por pescados continua a existir, logo, para suprir o mercado, eles importam a produção oriunda de processos de exploração desenfreada e sem controle dos estoques de países de economia emergente.

O desconhecimento do atual estado dos estoques de camarões, a ausência de dados de desembarque, dentre outras questões já mencionadas, reflete a ausência de políticas públicas voltadas à regulamentação, controle e fiscalização das atividades de uso dos recursos pesqueiros no Brasil. Em contextos amazônicos, as consequências desse quadro se agravam por diversos fatores ambientais, sociais e políticos particulares à região. A incapacidade institucional é regra na Amazônia e resulta no comprometimento da diversidade de grupos sociais, seus modos de vida e das relações socioambientais.

Ao analisar o contexto da pesca industrial, foi evidenciado a falta de controle efetivo desse setor, mesmo diante de suas atividades que são amplamente reconhecidas como prejudiciais ao ambiente.

2.3 PESCA INDUSTRIAL DE ARRASTO DE CAMARÃO NA ATUALIDADE, CONSIDERANDO SEUS IMPACTOS ECONÔMICOS, AMBIENTAIS E SOCIAIS PARA A COSTA AMAZÔNICA

À Costa Amazônica foi imposta, historicamente, a condição de exportadora de matéria-prima (Loureiro, 1983) a partir da exploração intensa dos seus sistemas ecológicos. O histórico de exploração dos recursos pesqueiros sem ordenamento e controle, em curso na região desde a década

de 1960, compromete a sustentabilidade dos ecossistemas de relevância comercial e, principalmente, essenciais à reprodução dos modos de vida dos grupos sociais locais. Está presente nos relatos orais dos pescadores artesanais do litoral paraense a percepção sobre o declínio da produtividade pesqueira, assim como a redução do tamanho dos pescados ao longo dos anos.

O modelo predatório de exploração do camarão em larga escala e para fins exclusivamente comerciais, tal qual realizado pela pesca industrial, funciona em uma dinâmica de esgotamento dos recursos, seguido do aumento do esforço de pesca até o limite em que os custos operacionais não ultrapassem as receitas, ao passo que instaura conflitos entre os pescadores na disputa por recursos e áreas de pesca e, finalmente, a transferência da frota para outros pesqueiros passíveis de exploração.

A política nacional de modernização da pesca, materializada nas ações da SUDEPE, incentivou a especialização do esforço de pesca a um restrito conjunto de espécies, especialmente aquelas voltadas à exportação, como a piramutaba, o pargo, a lagosta e o camarão (SUDEPE, 1985). Até o presente, esse modelo de operação da pesca industrial explora a região em uma intensidade jamais experimentada pela pesca artesanal – somada a ausência de ordenamento da atividade pelo poder público e a pressão antrópica sobre os ecossistemas aquáticos – tem resultado em graves consequências sociais e ambientais. Dentre as tantas sequelas, a mais crítica consiste no emprego crescente de práticas nocivas tanto pelo sistema industrial quanto pelo artesanal, pois o pequeno pescador, na tentativa de garantir a alimentação da família e a renda, se vê obrigado a fazer uso de métodos que comprometem a manutenção dos ecossistemas, logo dos seus próprios meios de vida.

Ainda que na costa norte as áreas de pesca dos sistemas industriais e artesanais sejam distintas, o caráter de mobilidade dos recursos pesqueiros faz com que a influência entre ambas esteja constantemente presente, destacando-se o impacto da pesca industrial sobre a pesca artesanal. No entanto, a descrição de um conjunto de particularidades no impacto da pesca industrial sobre a artesanal merece detalhamento.

Nesse sentido, vale destacar como a pesca industrial de arrasto se mostra historicamente agressiva, ao impor sobre o território seu alto poder de pesca e de destruição dos habitats do fundo marinho, com enorme volume de fauna acompanhante capturado e descartado no mar, além de afetar outras espécies também importantes para as comunidades pesqueiras locais. Esse contexto não é banal, pois as reclamações de pescadores sobre

o impacto das barcas, também chamada por eles de arrastão, há muito compromete a disponibilidade do recurso pesqueiro, impactando, segundo estes, as safras de pescado³.

Por outro lado, no interior da pesca industrial, novos sistemas se formam a partir da fauna acompanhante. Assim, na própria pesca industrial as espécies que figuram como um produto no interior do *bytcatch*, dada sua importância no mercado, passam à definição de *byproduct*, como é o caso da pescada gó (*Macrodon ancylodon*), corvina (*Haemulidae*) e mesmo o mero (*Epinephelus itajara* Lichtenstein, 1822) (Eayrs; Fuentesvilla, 2021; Peixoto *et al.*, 2021; Bentes *et al.*, 2020), protegido pela Portaria Interministerial MPA/MMA nº 13/2015 (Brasil, 2015) que institui a proibição de sua pesca.

Desse modo, embora o setor industrial gere divisas no âmbito regional e nacional, os resultados aqui apresentados indicam a urgência na elaboração de instrumentos legais capazes de alterar o quadro de exploração dos recursos pesqueiros, dado que o aumento do esforço de pesca impulsionado pelo deslocamento da frota industrial para a Costa Amazônica, em uma análise de resultados históricos, tem apresentado receitas inferiores ao desejável (Barreto *et al.*, 2022).

Nessa perspectiva, sem o controle eficiente da atividade, o cenário atual anuncia a escassez ou mesmo o desaparecimento de recursos pesqueiros tão importantes para a manutenção de um setor economicamente produtivo, mas sobretudo, ameaça a reprodução do modo de vida das populações que habitam, manejam e conservam os ambientes costeiros.

É importante destacar, ainda, que a pesca industrial de arrasto compromete a movimentação dos peixes em seus processos de reprodução, desova, crescimento e engorda no percurso de ir e vir entre o interior dos estuários, as áreas oceânicas e o ambiente marinho de forma geral. Esse impedimento de fluxo das espécies, por consequência, impacta a pesca artesanal em suas várias técnicas, artes e apetrechos (Bentes *et al.*, 2020; Lobo, 2024). Esses dados figuram como um argumento recorrente entre pescadores artesanais e moradores de comunidades pesqueiras que descrevem o ambiente estuarino como área de desova e reprodução (Lobo, 2024).

Esse contexto impõe também uma certa vulnerabilidade à reprodução do conhecimento tradicional, pois compromete a manutenção dos recursos naturais elementares para o cotidiano das comunidades pesqueiras (Ravena-Cañete; Lobato; Lobo, 2018). Ao se pensar a pesca de camarão sem considerá-la como uma atividade que está para além do setor industrial, corre-se o

³ Os pescadores locais definem os períodos de ocorrência de diversas espécies como safra.

risco de comprometer os recursos naturais que integram o modo de vida de comunidades pesqueiras. Vale ainda ressaltar que esses recursos e mesmo a forma como o próprio território se desenha, resultam das relações sociais que forjam o ambiente. Trata-se de um processo de troca e interdependência (Diegues, 2001, 2008; Furtado, 2002, 2006; Maneschy, 1993).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesca industrial de arrasto de camarão, ainda que por muito tempo tenha mundialmente dominado as atividades pesqueiras, a partir da década de 1970 passou a ser vista entre países desenvolvidos como uma atividade muito impactante, sendo gradativamente proibida em seus territórios marinhos. No Brasil, no entanto, essa pesca se expandiu na costa do território nacional em um movimento migratório no sentido Sul/Sudeste – Nordeste/Norte. Desde 1960, impulsionado pelo processo de inovação tecnológica, o esforço de pesca vem se intensificando para aumentar os rendimentos do setor (Barreto *et al.*, 2022), ainda que sem receber maior fiscalização, ou estímulo financeiro para o desenvolvimento de tecnologias capazes de arrefecer o descarte dos recursos pesqueiros.

O *bycatch*, também conhecido como fauna acompanhante, figura como o resultado mais expressivo de impacto socioambiental. É fato que aproveitamentos no interior da fauna acompanhante da pesca industrial de camarão se formam, como o *byproduct*, por exemplo, sinalizando algum destino econômico para as espécies que acompanham essa captura. No entanto, tais aproveitamentos não são suficientes para alterar o resultado de uma pesca que desperdiça 7 toneladas de espécies variadas para cada tonelada de camarão capturado. Esse resultado vem se repetindo por mais de sete décadas de expansão da pesca industrial de camarão na costa brasileira e coloca o Brasil entre os três únicos países que ainda permitem essa atividade de impacto tão devastador.

Crítérios de sustentabilidade ecológica e de valorização do conhecimento ecológico local não figuram como orientadores no desenho de subsídios da gestão pública para o incremento da pesca. Ainda que comunidades pesqueiras frequentemente delatem o impacto que as redes de arrasto das barcaças impõem ao ecossistema, não há um projeto voltado estritamente ao incremento tecnológico capaz de diminuir o impacto causado por essa atividade. Por outro lado, também não há o direcionamento de subsídios pelo poder público para a pesca artesanal de arrasto de camarão, que poderia diminuir e ampliar a cadeia produtiva vinculada a essa espécie.

A ausência de atuação focada em controle e incremento do poder público nesse setor tem resultado no colapso do setor pesqueiro, sobretudo na Costa Amazônica, onde a capacidade institucional de ordenamento e controle da atividade é reduzida. Esse cenário resulta em profundos impactos socioambientais, pois compromete a reprodução sociocultural de povos e comunidades tradicionais que vivem e dão vida à pesca artesanal.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, O. T. **A indústria pesqueira na Amazônia**. Manaus: IBAMA/Provárzea, 2006.
- ALVERSON, D. L.; FREEBERG, M. H.; POPE, J. G.; MURAWSKI, S. A. **A global assessment of fisheries by-catch and discards**. Rome: FAO, 1994. (FAO Fisheries Technical, n. 339).
- ARAGÃO, J. A. N. **Dinâmica populacional e avaliação do estoque do camarão-rosa (*Farfantepenaeus subtilis* Pérez Farfante, 1967) na plataforma continental amazônica brasileira**. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 2012.
- ARAGÃO, J. A. N.; CINTRA, I. H.; SILVA, K. C. D. A exploração camaroeira na costa norte do Brasil. **Bol. Téc. Cient. CEPNOR**, Belém, v. 1, p. 11-44, 2001.
- ARAGÃO, J. A. N.; SILVA, K. C. D.; CINTRA, I. H. A situação da pesca de camarões na plataforma continental amazônica. **Revista Acta Fish. Aquat.**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 61-76, 2015.
- ARAÚJO, J. G. **Economia e sustentabilidade da pesca industrial do camarão rosa *Penaeus Subtilis* (Pérez-Farfante, 1967) na plataforma Norte do Brasil**. 2021. Tese (Doutorado em Ecologia Aquática e Pesca) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aquática e Pesca, Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.
- ASANO FILHO, M. *et al.* Abundância do camarão-rosa, *Farfantepenaeus subtilis* (Pérez Farfante, 1967) na plataforma continental da costa norte do Brasil. **Bol. Téc. Cient. CEPNOR**, Belém, v. 1 n. 1, p. 45-57, 2001.
- BARRETO, G. C. *et al.* **Cadenas de valor en las pesquerías de arrastre de América Latina y el Caribe: integración y análisis de estudios nacionales**. Roma: FAO, 2022.

- BENTES, B. B. S. **Diagnóstico da pesca no litoral paraense**. 2004. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Pará; Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2004.
- BENTES, B. B. S.; MARTINELLI-LEMONS, J. M.; ARAÚJO, C.; ISAAC, V. A pesca do camarão-da-Amazônia, perspectivas futuras no litoral paraense. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 68, n. 2, p. 56-59, 2016.
- BENTES, B. B. S.; PEIXOTO, U. I.; ANDRADE, C. E. R.; MAIA, B. P.; GIARRIZZO, T.; CINTRA, I. H. A. **Baseline and bycatch reduction devices test in marine shrimps' industrial fisheries of the North Coast**. Roma: FAO, 2020.
- BRAGA, M. S. C. **A pesca de arrasto de camarões na zona costeira do município de Fortaleza, estado do Ceará**. 2000. Dissertação (Mestrado Engenharia de Pesca) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2000.
- BRASIL. **Portaria n. 13/2015**. Proíbe, nas águas jurisdicionais brasileiras, por um período de oito anos, a captura de *Epinephelus itajara*. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais, [2015]. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2015/p_mpa_mma_13_2015_proibe_pesca_mero.pdf. Acesso em: 10 ago. 2020.
- DIAS NETO, J. **Proposta de Plano Nacional de Gestão para o Uso Sustentável de Camarões Marinhos do Brasil**. Brasília, DF: Ibama, 2011.
- DIEGUES, A. C. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Ática, 1983.
- DIEGUES, A. C. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. **Etnográfica**, [s. l.], v. III, p. 361-375, 1999.
- DIEGUES, A. C. **Ecologia humana e planejamento em áreas costeiras**. São Paulo: NUPAUB, 2001.
- DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. São Paulo: Hucitec: Nupaub-USP/CEC, 2008.
- EAYRS, S.; FUENTEVILLA, C. **Advances and best practices in bycatch reduction in tropical shrimp-trawl fisheries**. Roma: FAO, 2021. (Fisheries and Aquaculture Technical Paper, n. 678). Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cb6635en>. Acesso em: 20 out. 2024.
- FAO. **Sustainable Management of Bycatch in Latin American and Caribbean Trawl Fisheries**. Roma: 2018. (Relatório Técnico).

FRÉDOU, F. L. *et al.* Caracterização das pescarias industriais da Costa Norte do Brasil. **Papers do NAEA**, Belém, v. 237, p. 1-34, ago. 2009.

FURTADO, L. G. Pesqueiros reais e pontos de pesca da territorialidade haliêutica ou pesqueira Amazônica. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum.**, Belém, v. 18, n. 1, p. 3-26, 2002.

FURTADO, L. G. Origens pluriétnicas no cotidiano da pesca na Amazônia: contribuições para projeto de estudo pluridisciplinar. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum.**, Belém, v. 1, n. 2, p. 159-172, maio/ago. 2006.

IBAMA. **Camarão norte e piramutaba: relatórios reuniões dos grupos permanentes de estudos**. Brasília, DF: Ibama, 1994. (Coleção Meio Ambiente, Série Estudos-Pesca 9).

IBAMA. **Relatório estatístico da pesca 1997**. Brasília, DF: Ibama, 1999.

ISAAC, V. J.; BRAGA, T. M. P. Rejeição de pescado nas pescarias da região Norte do Brasil. **Arq. Ciênc. Mar.**, Fortaleza, v. 32, n. 1-2, p. 39-54, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.32360/acmar.v32i1-2.31342>. Acesso em: 10 mar. 2023.

ISAAC, V. J.; DIAS NETO, J.; DAMASCENO, F. G. **Camarão rosa da costa Norte: biologia, dinâmica e administração pesqueira**. Brasília, DF: IBAMA, 1992.

ISAAC, V. J.; SANTO, R. V. E.; SILVA, B. B.; MOURÃO, K. R. M.; FRÉDOU, T.; FRÉDOU, F. L. Uma avaliação interdisciplinar dos sistemas de produção pesqueira do estado do Pará, Brasil. *In*: HAIMOVICI, M. (org.). **Sistemas pesqueiros marinhos e estuarinos do Brasil: caracterização e análise da sustentabilidade**. Rio Grande: Editora da FURG, 2011. p. 11-24.

ISAAC, V. J., SANTO, R. V. E., BENTES, B., FRÉDOU, F. L., MOURÃO, K. R. M., & FRÉDOU, T. An interdisciplinary evaluation of fishery production systems off the state of Pará in North Brazil. **Journal of Applied Ichthyology**. 25, 244-255. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1439-0426.2009.01274.x>. Acesso em: 06 jun. 2023.

ISAAC-NAHUM, V. J. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros do litoral amazônico: um desafio para o futuro. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 58, n. 3, p. 33-36, 2006.

LOBO, Q. H. P. **Pesca de arrasto de camarão na costa paraense: entre neo-extrativismo e coviabilidade**. 2024. Dissertação (Mestrado em Antropologia e Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2024.

LOUREIRO, V. R. **Os parceiros do mar: natureza e conflito social na pesca da Amazônia.** 1983. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 1983.

MANESCHY, M. C. Pescadores curralistas no litoral do estado do Pará: evolução e continuidade de uma pesca tradicional. **Revista da SBHC**, [s. l.], n. 10, p. 53-74, 1993.

MPA. Sistemas de produção. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

PAIVA, M. P. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. 1997. p. 286.

PEIXOTO, U. I.; BENTES, B.; ANDRADE, H.; ISAAC, V. Length-based cohort analysis for assessing maximum sustainable yield and fish mortality of data-limited tropical southern brown shrimp fisheries in the Amazon Continental Shelf: Management implications. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 8, e44410817394, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17394>. Acesso em: 20 out. 2024.

RAVENA-CAÑETE, V. R.; LOBATO, F. H.; LOBO, Q. H. P. **Sustainable Management of Bycatch in Latin American and Caribbean Trawl Fisheries.** Belém: UFPA; Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), 2018. 73 p. (Relatório Técnico).

ROCHA, M. P. A. **Estrutura populacional de caranguejos *Leucosiidae* (Crustacea, Decapoda) capturadas como fauna acompanhante na pesca do camarão-rosa (*Farfantepenaeus subtilis*) na plataforma continental do Amazonas.** 2020. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca na Amazônia) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aquática e Pesca na Amazônia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

RUFFINO, M. L.; LIMA, L. H.; SANT'ANA, R. **Situação e tendências da pesca marítima no Brasil e o papel dos subsídios.** São Paulo: WWF-Brasil, 2016. (Relatório).

SENA, A. L. D. S. **Trabalho e trabalhadores da pesca industrial no Pará face à metamorfose do capital.** 2003. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Socioambiental) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2003.

SUDEPE. **I Plano nacional de desenvolvimento - Nova República.** [S.l.: s.n.], 1985.

Submissão: 17/06/2024 • Aprovação: 14/10/2024



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



A HORTICULTURA NA REGIÃO DO RIO UAUPÉS, AMAZONAS

HORTICULTURE IN THE UAUPÉS RIVER REGION, AMAZONAS

Gabriela Granghelli Gonçalves  

Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil

Lin Chau Ming  

Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Ari de Freitas Hidalgo  

Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, AM, Brasil

Valdely Ferreira Kinupp  

Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Manaus, AM, Brasil

Hugo Thiago de Souza  

Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil

Amanda Roberta Corrado  

Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil

RESUMO

A região do Baixo Rio Uaupés - Amazonas, habitada por diferentes etnias indígenas, possui rico e pouco explorado conjunto de plantas alimentícias, utilizadas por essas comunidades, através de sistema tradicional de cultivo e complementada com a coleta de espécies da floresta. Nesse contexto, e com o propósito de valorizar o conhecimento tradicional, este trabalho teve o objetivo de pesquisar o sistema tradicional de coleta e cultivo, bem como as práticas hortícolas em comunidades indígenas multiétnicas dessa região. As comunidades praticam a horticultura de subsistência em roças, tendo como cultivo predominante a mandioca e em seguida o abacaxi. O cultivo de espécies é complementado nos quintais, principalmente por espécies frutíferas, observando-se o domínio do açaí-do-pará, cupuaçu, açaí-do-mato e outras espécies em menor número. Essas comunidades apresentam um significativo conhecimento sobre as técnicas hortícolas. O conhecimento tradicional associado a essas práticas, se torna uma importante ferramenta de conservação dos recursos naturais e garante a segurança alimentar da região.

Palavras-chave: sagrobiodiversidade; conhecimento tradicional; populações indígenas; Amazônia.

ABSTRACT

The region of the Lower Uaupés River - Amazonas, inhabited by different indigenous ethnicities, has a rich and little explored set of food plants, used by these communities, through a traditional cultivation system and complemented by the collection of species from the forest. In this context, and with the purpose of valuing traditional knowledge, the work aimed to research the traditional system of collection and cultivation, horticultural practices in multiethnic indigenous communities in this region. The communities practice subsistence horticulture in roças, with cassava as the predominant crop and then pineapple. The cultivation of species is complemented in backyards, mainly by fruit species, with a predominance of açaí-do-pará, cupuaçu, açaí-do-mato and other species in smaller numbers. These communities have significant knowledge about horticultural techniques. The traditional knowledge associated with these practices becomes an important tool for conserving natural resources and guarantees food security in the region.

Keywords: agrobiodiversity; traditional knowledge; indigenous population; Amazon.

1 INTRODUÇÃO

A maioria dos trabalhos sobre o cultivo de espécies alimentícias por indígenas é denominada como “agricultura tradicional”, “agricultura indígena” ou “agricultura itinerante” (Kerr, 1986; Alves, 2001; Emperaire, 2010). No entanto, para este trabalho se optou pelo conceito de “horticultura” para definir as práticas de cultivo baseadas nas definições dos dois conceitos para a Amazônia propostas por Gasché (2010).

Segundo esse autor, a horticultura na Amazônia é baseada no cultivo de várias espécies (policultura), efetuada através da técnica de corte e queima da floresta, criando pequenas clareiras, as quais, depois do período produtivo (máximo de três anos), são abandonadas para que a floresta possa se regenerar e recuperar a fertilidade do solo (pousio) e ser transformada em área de cultivo novamente. Contrariamente, a agricultura é realizada principalmente com o cultivo de uma espécie (monocultura), que pode ser permanente ou com rotação da cultura, através da adubação constante do solo, em campos abertos.

Na Amazônia brasileira somente seis por cento das terras são férteis e podem ser cultivadas anualmente sem a necessidade de mudar de área graças às inundações dos grandes rios que depositam sedimentos ricos em nutrientes. Isto ocorre somente nas áreas de várzea de rios de águas brancas, como o Solimões, que carrega sedimentos férteis trazidos desde a cordilheira dos Andes. De forma oposta, em áreas inundadas pelos rios de águas pretas como o Negro e Uaupés, não ocorre o depósito de sedimento e sim a lixiviação de nutrientes, sendo seus solos pobres (Zeidemann, 2001). É a faixa de terra alagável de rios de águas pretas, chamada de várzea, que se torna campos limpos quando o nível do rio baixa, que espécies cereais (milho, arroz) e juta (*Corchorus capsularis*) são cultivadas em monoculturas (Gasché, 2002).

O conceito de horticultura para os estudos sobre os cultivos indígenas no Uaupés também foi utilizado por Chernela (1986), como horticultura da etnia Tukano, e por Ribeiro (1995), como horticultura da etnia Desana. Em outras etnias há os trabalhos no noroeste da Amazônia, de Gasché (2002, 2010), e Lopés-Garcés (2016), com a horticultura da etnia Ka'apor na Amazônia maranhense. Devido a essas diferenças, o conceito de horticultura

melhor define as práticas de cultivo efetuadas pelos indígenas do Uaupés, nas comunidades estudadas e em toda a Amazônia.

No Uaupés os dois ambientes de prática hortícola pelas comunidades são as roças e os quintais. Como na maioria dos cultivos de povos indígenas e tradicionais de regiões tropicais úmidas, as roças são baseadas na policultura, através da prática de corte e queima, com a predominância da mandioca-brava. Nos quintais são cultivadas principalmente as variedades frutíferas, que juntamente com as roças, produzem os alimentos necessários para a sobrevivência dos moradores da região (Chernela, 1986; Ribeiro, 1995; Empeaire; Eloy, 2008).

Os objetivos gerais deste trabalho são conhecer e caracterizar a diversidade de plantas utilizadas na alimentação e os fatores ambientais e sociais que influenciam sua presença nas comunidades indígenas multiétnicas do Baixo Rio Uaupés, Amazonas, bem como traçar o perfil dos indivíduos que conhecem e utilizam as plantas alimentícias. Os objetivos específicos são listar e identificar botanicamente as espécies com uso alimentício; identificar as áreas de cultivo e coleta; registrar as técnicas de cultivo e coleta; registrar a época de plantio/colheita/coleta; nomear e quantificar as variedades dos principais cultivos; escrever as formas de manejo dos ambientes de cultivo e coleta e estudar o uso tradicional de cada espécie na alimentação, partes utilizadas, formas de preparo e restrições de uso.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAL E MÉTODOS

2.1.1 Descrição da área de pesquisa

O trabalho foi realizado em quatro comunidades indígenas da região do Alto Rio Negro, no município de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas. A cidade está localizada a 851,23 quilômetros da capital Manaus, onde só é possível chegar de avião ou barco (Figura 1). A população do município é de 51.795 habitantes, distribuídos em 109.184,90 km² (IBGE, 2022).

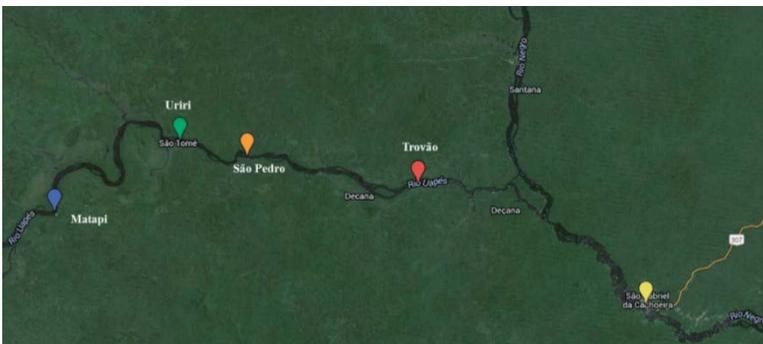
Figura 1 – Localização da região do município de São Gabriel da Cachoeira, no Alto Rio Negro



Fonte: Google Earth (2024).

As comunidades participantes da pesquisa foram: Trovão, São Pedro, Uriri e Matapi, localizadas às margens do Rio Uaupés, na Terra Indígena (TI) Alto Rio Negro (Figura 2).

Figura 2 – Localização das comunidades onde foi realizada a pesquisa: Trovão, São Pedro, Uriri e Matapi, localizadas às margens do Rio Uaupés, na região próxima do encontro do rio com o Rio Negro – AM



Fonte: Google Earth (2024).

2.1.2 Fase de comunicação com as comunidades indígenas e autorização para realização da pesquisa

Primeiramente, foi necessário obter autorização da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) e da Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN) para a entrada da pesquisadora na terra indígena Alto Rio Negro, onde se encontram as comunidades participantes do projeto. Com essa autorização em mãos, foram feitas reuniões nas comunidades com os membros, incluindo as lideranças (capitão, animador e professores), para

expor os objetivos e discutir a realização do trabalho, solicitando a permissão da comunidade para a realização da pesquisa. Tudo o que foi explicado e discutido nas reuniões foi traduzido para o idioma local falante (Tukano) pelos líderes e professores, para melhor compreensão da comunidade sobre a pesquisa.

Após a reunião que foi realizada em cada uma das quatro comunidades, foram assinados pelos membros maiores de 18 anos os documentos necessários para a obtenção das autorizações, como o Termo de Anuência Prévia (TAP), que foi encaminhado ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), junto com o pedido de Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado.

2.1.3 Pesquisa de campo nas comunidades

A pesquisa de campo foi realizada entre abril de 2014 e setembro de 2016, totalizando doze viagens às comunidades, das quais duas foram feitas para apresentação da pesquisa, obtenção de permissões e autorizações e a última em 2016 para retorno dos resultados da pesquisa às comunidades. O tempo de permanência nas comunidades foi definido em reuniões comunitárias, nas quais foram discutidas as atividades a realizar e a comunidade definia qual o tempo que se poderia permanecer no local para realizar o trabalho de campo. No total, foram 145 dias de pesquisa de campo.

Para a metodologia de coleta de dados, optou-se por ter como base entrevistas abertas e semiestruturadas e em técnicas participativas e com observação participante (Bernard; 1988) (Figura 3). Foi aplicada a técnica da listagem livre em conjunto com a técnica de grupos focais para listar as espécies alimentícias utilizadas. A escolha dos grupos foi feita pelos indígenas e pesquisadores. Morgan (1997) define grupos focais como uma técnica de pesquisa que coleta dados por meio das interações grupais ao se discutir um tópico especial.

Figura 3 – (A) técnicas participativas, (B) entrevistas abertas e semiestruturadas na comunidade de Uriri, (C) início da reunião para atividades em grupo de listagem livre na comunidade de Matapi e (D) entrevista na roça na comunidade de São Pedro



Fonte: autores, 2015.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.2.1 Caracterização sociocultural das comunidades

Durante o período da pesquisa foram entrevistados 90 moradores maiores de 18 anos (47 homens e 43 mulheres), nas quatro comunidades (Trovão, São Pedro, Uriri e Matapi). O número de famílias moradoras das comunidades costuma sofrer alterações, dado que muitas famílias se mudam para a cidade em busca de oportunidade de emprego ou durante o período de estudo dos filhos.

A média etária das pessoas entrevistadas foi em ambos os sexos de 40,5 anos. Entre os homens, a média etária foi 42 anos, enquanto entre as mulheres, de 39 anos. O estado civil da maioria (74 dos 90 entrevistados) é casado.

Em relação à religião 100% dos moradores declaram-se católicos, havendo igrejas e missas aos domingos, além de cada comunidade possuir

seu padroeiro (santo católico). A missão salesiana é mais atuante na região e periodicamente, seus padres (estrangeiros europeus) vão até as comunidades e realizam missas.

A principal fonte de renda nessas comunidades é o Bolsa Família e a aposentadoria, valores complementados pela venda dos excedentes produzidos pela roça e pela venda de peixe.

Nas comunidades há escolas que ensinam até o ensino fundamental. O ensino médio só pode ser realizado em outra comunidade, como no caso Matapi ou na cidade de São Gabriel da Cachoeira. Este pode ser um dos fatores pelo qual a maioria dos entrevistados possuem somente o ensino fundamental, poucos alcançando o ensino médio. Os professores são os únicos com ensino superior, realizado em São Gabriel da Cachoeira pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e pelo Instituto Federal de Educação do Amazonas (IFAM).

Atualmente na cidade existe um campus IFAM e entre os cursos oferecidos está o de agropecuária. Como oferece alojamento, muitos alunos indígenas moradores das comunidades estudam lá. Porém, uma das reclamações mais frequentes feitas pelos jovens é que eles se formam, mas não têm onde atuar e não conseguem emprego. Assim, a valorização da horticultura local pode se tornar uma importante área de atuação para esses jovens.

Como esperado, devido ao sistema de casamentos do grupo Tukano, a maioria das mulheres entrevistadas não nasceu nas comunidades (das 43 mulheres somente 2 nasceram na comunidade). O contrário acontece com os homens: dos 47 entrevistados, 37 nasceram nas comunidades onde moram.

Segundo Andrello (2020), as comunidades indígenas no noroeste do Amazonas, incluindo diferentes etnia, realizam casamentos a partir de uma relação de poder entre elas, sob dominância tukana, com características patrilineares. Há, inclusive relatos sobre eventos situados em um passado mais distante, no Uaupés, quando a guerra era direcionada a grupos remotamente situados, com o fim primeiro de obtenção de esposas por rapto ou roubo de ornamentos cerimoniais, precisamente os itens fundamentais para a realização de rituais e festas para as quais aliados matrimoniais mais próximos eram convocados.

Além disso, Scolfaro (2024) indica que há uma constante modificação/ transformação de coletivos indígenas na região, reacomodando-se atualmente, conforme circunstâncias políticas e culturais na região, com características crescentes de convivência multiétnica, como tem sido a região desde a chegada dos missionários salesianos.

As comunidades estudadas são pequenas, de 10 a 15 famílias. Isto ocorre devido à pouca disponibilidade de terras para roças. Apesar de estarem em uma Terra Indígena de grande área, a maior parte dela é de igapó ou caatinga (campina), há pouca área de terra firme, ideal para fazer as roças. Segundo Eloy (2005), comunidades localizadas em áreas de campina possuem uma menor densidade populacional devido à baixa fertilidade do solo, quando comparada a comunidades em áreas de terra firme e solo fértil.

As famílias habitam casas individuais construídas com diferentes materiais naturais: madeira, pau-a-pique, palha e casca de árvore. A cobertura é de folhas, principalmente de palmeira caranã (*Mauritia carana*) ou com folhas de zinco, preferível pelos indígenas atualmente por serem mais duráveis. Ao lado de cada casa fica a cozinha, uma construção similar, mas de menor tamanho. Na cozinha há um forno com um grande tacho de ferro para o preparo do beiju e farinha de mandioca. O fogão é de chão e se usa apoio para o caldeirão, denominado trempe, onde são preparadas as principais refeições da manhã, como a quinhãpira e o mingau de goma; também há o moquém, uma estrutura de madeira com prateleiras, utilizada para moquear (defumar) peixes e carnes de caça conservando-os por mais tempo.

2.2.2 Quintais

Quintais são um dos sistemas de cultivo mais antigos e tradicionais dos trópicos úmidos. Na Amazônia, são uma das principais fontes de alimentos, principalmente vitaminas, por oferecerem grande variedade de frutas. São sustentáveis, oferecem uma série de produtos/ serviços, diminuindo de forma considerável os gastos da família em obtê-los fora da propriedade, além de seus produtos excedentes poderem ser comercializados, gerando renda. Outra característica positiva é que imitam os ecossistemas naturais, desta forma requerem baixo uso de insumos, facilitando seu manejo (Kehlenbeck; Maass, 2004; Das; Das, 2005, Akinnifesi *et al.*, 2008).

Algumas hipóteses sugerem que o cultivo de plantas úteis em quintais na Amazônia é muito antigo (10.000 anos). Evidências arqueológicas indicam que populações de caçadores-coletores começaram a formar os “quintais” através do processo de domesticação de algumas espécies frutíferas nativas e foram incorporando outras plantas úteis (Miller; Pen; Van Leeuwen, 2006).

No rio Negro, Emperaire (2010) sugere que os quintais são formados através de um processo de continuidade dos espaços de cultivo de plantas, com o início primeiramente da roça geralmente aberta nas proximidades da casa, quase na beira do rio ou do igarapé. Com o esgotamento dos solos, ataques de pragas, a chegada de novos moradores, entre outros motivos, as roças vão sendo deslocadas para mais longe. As fruteiras inicialmente plantadas nessas roças tornam-se o espaço sombreado perto da casa (quintal).

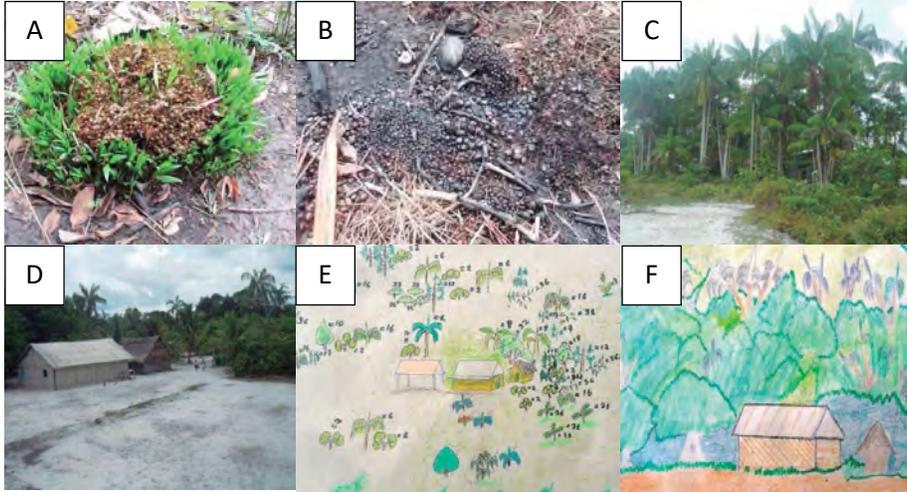
As fruteiras são cultivadas em maior número no entorno das casas nos quintais, as outras áreas de convívio comum, chamadas de *terreiro*, são geralmente desprovidas de vegetação. Ao contrário do quintal, onde a manutenção é feita pelos donos da casa, os *terreiros* são capinados e mantidos limpos pela comunidade inteira, em dias específicos para esse trabalho comunitário.

Nos quintais do Uaupés cada família (casal e seus filhos) cultiva suas espécies principalmente na parte posterior da casa. Para a pesquisa foram visitados 33 quintais.

Os quintais foram apresentados como o ambiente de maior diversidade de espécies comestíveis, com predomínio do cultivo do açaí-do-pará (*Euterpe oleracea*) com aproximadamente 690 touceiras. O açaí é mais abundante nos quintais: depois de extraída a polpa, no processo de fabricação do vinho, as sementes são jogadas nos quintais, onde crescem em abundância.

Para evitar que ocorra o crescimento de muitas touceiras de açaí, os moradores queimam as sementes que estão brotando durante a limpeza e capina do quintal, como método de controle (Figura 4).

Figura 4 – (A) sementes de açaí que foram jogadas no quintal após o processo de fabricação de vinho e acabam brotando, (B) queima das sementes para evitar o brotamento (C) dominância de açazeiros cultivados em quintais, (D) quintal na parte posterior da casa e o *terreiro* limpo na parte da frente em Matapi e (E, F) desenhos feitos pelos moradores de Matapi durante atividade de pesquisa de campo para o levantamento da diversidade de espécies alimentícias cultivadas nos quintais da comunidade

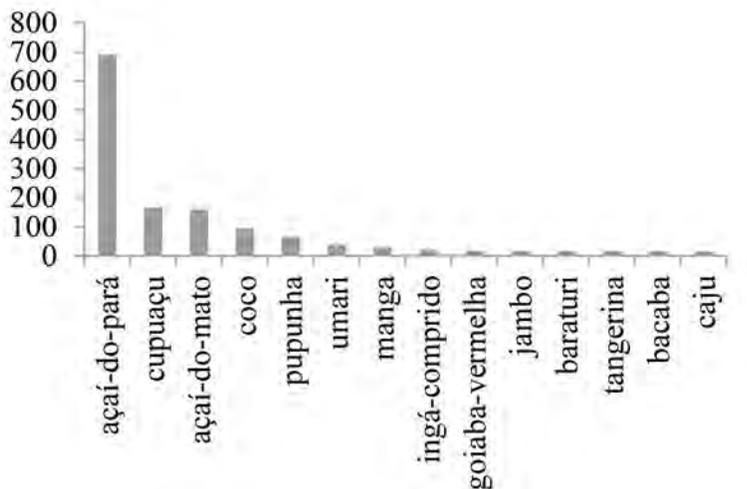


Fonte: autores, 2015.

As outras espécies frutíferas mais cultivadas nos quintais foram o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), açaí-do-mato (*Euterpe precatoria*), coco (*Cocos nucifera*), pupunha (*Bactris gasipaes*), umari (*Poraqueiba sericea*), manga (*Mangifera indica*), ingá-comprido (*Inga edulis*), goiaba-vermelha (*Psidium guajava*), jambo (*Syzygium malaccense*), baratari (*Theobroma bicolor*), tangerina (*Citrus reticulata*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e caju (*Anacardium occidentale*) (Gráfico 1).

No levantamento não foram consideradas as espécies anuais de ciclo curto como a pimenta, cebolinha e cubiu, porque o número de espécies muda a todo o momento e algumas espécies como a chicória, nascem espontâneas pelo quintal, o que dificulta a contagem. No caso do açaí-do-pará, açaí-do-mato e pupunha a contagem foi realizada pelo número de touceiras e não de exemplares unitários.

Gráfico 1 – Espécies mais cultivadas nos quintais das comunidades de Trovão, São Pedro, Uriri e Matapi



Fonte: autores, 2015.

Do mesmo modo que nos quintais do Uaupés, o açai-do-pará também é a espécie mais abundante em estudos realizados por Salim (2012) em quintais da Terra Indígena Kawatá-Laranjal-AM. O cupuaçu foi a segunda mais cultivada. Nos quintais urbanos da cidade de São Gabriel da Cachoeira-AM, o açai-do-pará e o cupuaçu foram também os mais representativos (Pinto, 2012).

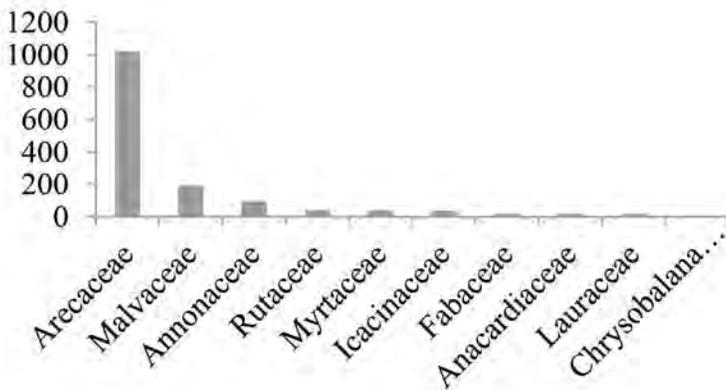
O vinho de açai-do-pará está presente nos hábitos alimentares não só da região, mas de todo o Norte do Brasil, onde, mesmo nas cidades, o consumo continua. Um exemplo é Belém-PA que tem um consumo 360.000 litros de polpa do fruto por dia na forma de ‘vinho’ (Oliveira *et al.*, 2002). Este termo é geralmente utilizado na região do Rio Negro, entretanto, em Belém, o termo usual é simplesmente “açai” para se referir à bebida feita com a polpa do fruto.

O açai-do-pará não ocorre nas florestas do Rio Negro, é nativo e oligárquico em áreas úmidas e diariamente inundadas do estuário do rio Amazonas, tendo sido levado da região do estuário do Rio Amazonas por populações indígenas mesmo antes da chegada dos missionários à região (Clement; Lleras Pérez; Van Leeuwen, 2005). Porém o seu cultivo supera o da espécie silvestre da região, o açai-do-mato. Um dos motivos para o cultivo do açai exótico é sua propagação assexuada, por mudas (perfilho), que brotam na sua base formando touceiras, reprodução que não ocorre no açai-do-

mato, encontrado solitário na floresta, e recebe o nome popular em outras regiões de açaí-solteiro. Essa característica de propagação proporcionou seu cultivo, principalmente no rio Negro, onde supera o cultivo da espécie nativa (açaí-do-mato), mesmo essa sendo considerada com vinho mais saboroso, pelos indígenas do Uaupés.

Em relação às famílias botânicas, a mais cultivada nos quintais é *Arecaceae* com 1020 exemplares aproximadamente, seguida por *Malvaceae* (193), *Annonaceae* (46), *Rutaceae* (41), *Myrtaceae* (39) e *Icacinaceae* (37). *Fabaceae*, *Anacardiaceae* e *Lauraceae* aparecem com menos de 20 plantas cada (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Número de exemplares cultivados para cada família botânica nos quintais



Fonte: autores, 2015.

O grande número de palmeiras (*Arecaceae*) cultivadas nos quintais deve-se principalmente ao açaí-do-pará. Mas se não for contabilizada essa espécie, as palmeiras somam 330 plantas, continuando como a mais representativa das famílias.

As palmeiras foram domesticadas pelos primeiros povos da Amazônia, possuem mesocarpo com amido e óleo em diferentes proporções. São usadas em diferentes preparações, como sucos (vinho), cozidas (pupunha) ou até frescas (tucumã). Essas variações de preparo e consumo podem ser um dos motivos do cultivo em quantidade pelas populações locais (Clement; Lleras Pérez; Van Leeuwen, 2005).

Entre as três famílias mais representativas estão a *Malvaceae* e *Annonaceae*. A família *Malvaceae* é representada principalmente pelo cupuaçu, consumido na forma *in natura*, suco e doces, além de outras espécies como

cacau e baraturi (*Theobroma bicolor*). As Annonaceae são representadas pelo biribá (*Annona mucosa*), graviola (*Annona muricata*) e araticum (*Annona montana*), frutas muito apreciadas por apresentarem grande quantidade de polpa, sendo cultivadas por toda a Amazônia de modo geral (Costa; Müller, 1995).

Nos quintais ocorre também o maior número espécies do bioma amazônico, 53,22%, representadas principalmente pelas palmeiras (açazeiros, pupunha, bacaba, tucumã, entre outras) e pelo gênero *Theobroma* (cacau, cupuaçu, baraturi e cupuí). As espécies exóticas da Amazônia são representadas por 20,96%, com centros de origem em outras regiões da América Latina como mamão e o abacate e 25,80% de outros continentes, principalmente Ásia, como jambo e manga.

Muitas espécies, mesmo as de origem Amazônica, não eram cultivadas tradicionalmente na região e foram introduzidas principalmente pelos portugueses e missionários na tentativa do aumento de produção de alimentos, que declinou rapidamente, permanecendo somente nos quintais (Cabalar; Ricardo, 2006). Durante o trabalho de campo foram observadas diversas dessas espécies, como diferentes variedades de laranja, limão, jambo-rosa, abacate e manga.

As plantas exóticas integraram-se ao sistema alimentar, mas as plantas mais importantes na alimentação da região são aquelas que já estavam presentes antes da chegada dos *brancos* (denominação local para toda a pessoa não indígena) (Emperaire, 2010).

De acordo com estudos de Ribeiro (1995), com a horticultura da etnia Desana no rio Tiquié, um dos principais afluentes do Uaupés, algumas fruteiras cultivadas antes do contato com os *brancos* são: caju, biribá (*Annona mucosa*), abacaxi, umari (*Poraqueiba sericea*), várias espécies de ingá (*Inga spp.*), cucura (*Pourouma cecropiifolia*), tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), pupunha (*Bactris gasipaes*), buriti (*Mauritia flexuosa*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e abiu (*Pouteria caimito*), coincidindo com as espécies nativas que são encontradas hoje no rio Uaupés.

Richard Spruce, um dos primeiros botânicos explorar o rio Uaupés, descreve, em sua passagem pela região, em 1853, o cultivo das seguintes espécies nos quintais: cucura, ingás de várias espécies, pupunha, umari, pimenta, goiaba e mamão (Spruce, 2006).

As espécies cultivadas, observadas por Ribeiro (1995) e Spruce (2006), também foram observadas nos quintais estudados, porém a cucura foi pouco observada, havendo somente alguns exemplares. Esta espécie é conhecida como uva-da-amazônia em outras regiões, devido à semelhança

com a uva (seus frutos têm coloração roxa, são dispostos em forma de cacho e apresentam polpa doce). O Alto Rio Negro é um dos centros de domesticação dessa espécie (Clement, 1999), demonstrando que a espécie já foi muito consumida em outros tempos, mas o baixo número de exemplares sendo cultivado nos quintais e mesmo nas roças é preocupante, tornando a espécie em risco de cair no desuso e deixar de ser cultivada e consumida.

Neste ambiente, também são cultivadas as espécies condimentares, utilizadas como tempero. Por exemplo: cebolinha, pimentas e a chicória (*Eryngium foetidum*), geralmente em canteiros suspensos ou em “cercadinhos”, para evitar que as galinhas e outros animais domésticos ataquem essas plantas.

Os canteiros recebem cuidados especiais como a adição de *paú* (matéria orgânica retirada de troncos podres), restos das cinzas do forno de beiju e água, durante os períodos que não chove (*verão*). O cultivo em canteiros provavelmente foi introduzido pelos missionários. Esses canteiros geralmente são feitos de utensílios domésticos que estão fora de uso como uma velha chapa de forno, uma bacia de alumínio furada ou uma canoa não mais utilizada para navegar. Recebem na maioria das vezes plantas exóticas, principalmente condimentos, medicinais ou ornamentais (Emperaire, 2010) (Figura 5).

Figura 5 – (A) canteiro suspenso de cebolinha e (B) “cercadinho” feito de rede de pesca para proteger as plantas condimentares do ataque de galinhas



Fonte: autores, 2015.

Nas espécies do quintal os principais tratamentos culturais são a capina e a adubação. A capina das espécies espontâneas é realizada com a enxada ou retirada manual. A adubação é feita através da junção de folhas caídas no quintal na base da árvore e adição do resto de comida chamado de “sujeira da casa” (osso de peixe, massa de mandioca, cinzas do forno de beiju) (Figura 6).

Em relação à comercialização, a única espécie plantada para vender é o coco, principalmente para os *passageiros* (pessoas que estão viajando pelo rio, tanto indígenas quanto pilotos de barco, comerciantes, funcionários do governo, FUNAI, médicos, enfermeiras e pesquisadores), que param nas comunidades durante o trajeto para comprar peixe moqueado, farinha e frutas.

Figura 6 – Quintal na comunidade de Matapi, com folhas sendo acumuladas na base das árvores para adubação



Fonte: autores, 2015.

Apesar do grande número de açazais, ele é utilizado somente para o consumo próprio. A comercialização de espécies alimentícias obtidas das comunidades também é discutida por Emperaire e Eloy (2008), no contexto da proximidade entre as comunidades e a acessibilidade fluvial até as cidades da região, bem como a dominância étnica indígena em São Gabriel da Cachoeira e outras cidades e vilas, fazendo a conexão floresta com agricultura periurbana.

Como exposto, o quintal é um ambiente de diversidade de espécies cultivadas, não somente as nativas, mas também as exóticas que foram introduzidas e passaram a fazer parte dos hábitos alimentares locais, sendo cultivadas e apreciadas até os dias de hoje, juntamente com espécies domesticadas e cultivadas há muito tempo, antes do contado com os *brancos*.

2.2.3 Roças

O levantamento das espécies cultivadas nas roças foi realizado através de 32 entrevistas acompanhadas de visitas às roças. As entrevistas da roça,

assim como no quintal, foram feitas por família. No rio Uaupés existe a diferença entre o termo roçado (espaço em preparação antes da queimada) e roça (local onde já foi plantado).

A roça (*wehse*) é o local onde são cultivadas preferencialmente as espécies tuberosas. O cultivo da mandioca-brava é feito com carás (*Dioscorea* spp.), batata-doce (*Ipomoea batatas*), abacaxi, pimentas, cana, caju e outras árvores frutíferas. Apesar disso, a mandioca-brava ocupa uma área de 90% do total da área cultivada, fornecendo entre 85% e 95% do consumo diário de calorias, sendo as demais espécies cultivadas nos entremeados das *manivas* (no rio Negro somente a raiz é chamada de mandioca, a planta em si é chamada de *maniva*) (Chernela, 1986) (Figura 7).

Figura 7 – Roça na base da Serra Tukano na comunidade de São Pedro, com a predominância do cultivo de mandioca



Fonte: autores, 2015.

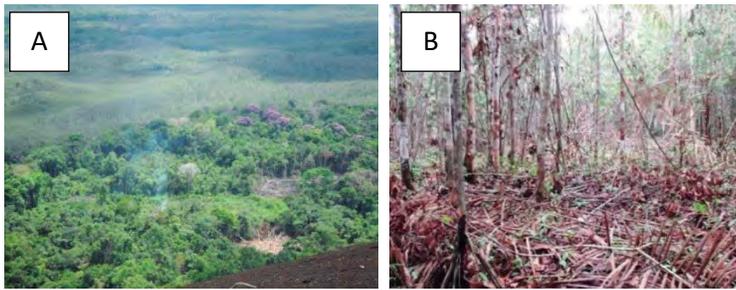
As atividades na roça são divididas em abrir o roçado, queimar, plantar e manter a roça (capina de espécies espontâneas), colher e mudar para uma nova área após um ano, podendo chegar a dois, dependendo da disponibilidade de terra.

Para abrir um novo roçado, primeiramente é feita a escolha do local, dando prioridade para áreas não sujeitas a inundações (terra firme) e com terra boa para o cultivo. Essa escolha é feita pelos homens, levando-se ainda em consideração critérios ecológicos como a presença de certas espécies arbóreas e critérios espaciais (presença de um igarapé e acessibilidade) que se combinam com a força de trabalho disponível e a situação alimentar, emergencial ou não, do grupo familiar (Emperaire, 2010).

Vale ressaltar que a cultura da mandioca não está circumspecta apenas ao ato de plantar. A relação entre os humanos e as plantas incluem normas, conceitos e práticas e relações sociais das comunidades que consomem a planta, segundo Gomes *et al.* (2023), em sua análise do Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro.

Após a escolha do local é feita a demarcação da área a ser derrubada, iniciando-se com a derrubada de espécies de pequeno porte com o auxílio do *terçado* (facão); este processo é chamado de *brocar*, sendo realizado com a ajuda das mulheres. A derrubada de espécies de grande porte é feita com a ajuda de machado ou de motosserra quando disponível, sempre preservando as espécies de interesse (tanto alimentar como para outros fins como medicinal). Este processo é realizado somente pelos homens (Figura 8).

Figura 8 – (A) Área de terra firme vista da Serra Tukano, onde é possível observar os diferentes estágios de roça, áreas sendo derrubadas e queimadas, roça recém-plantada, roças antigas e capoeiras. (B) antiga capoeira escolhida para ser roçada, onde foi feita a derrubada (*brocar*) das espécies menores com o *terçado*



Fonte: autores, 2015.

A queima é realizada pelo casal de um a dois meses antes dos períodos da chuva para a melhor combustão de folhas, galhos e troncos, nos chamados “verões”, após um período de duas semanas de secagem do mato derrubado. O mato tem que estar bem seco para a queima ocorrer de maneira uniforme, ficando somente os troncos e galhos mais grossos carbonizados, virando cinza todo o resto (Figura 9).

Figura 9 – Área queimada para o plantio das *manivas* e as outras espécies cultivadas

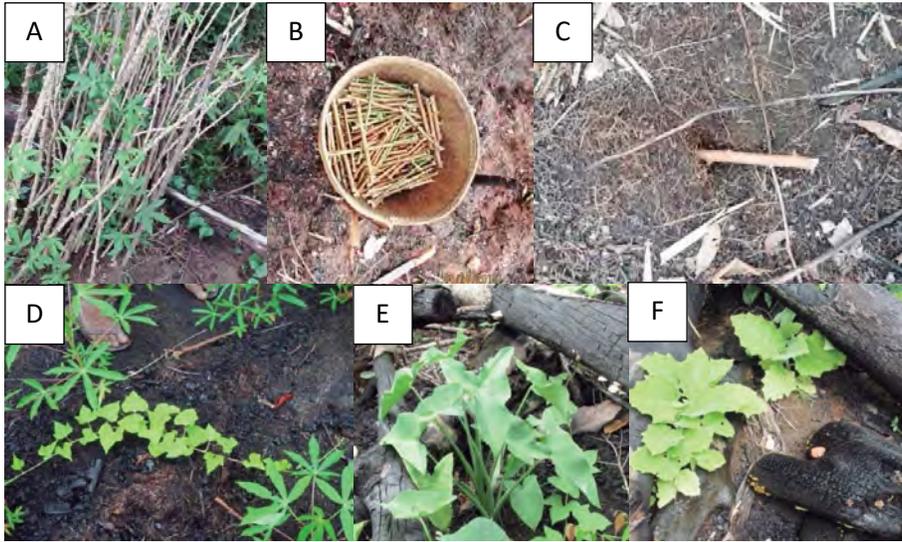


Fonte: autores, 2015.

O plantio começa com a mandioca, em um processo chamado de *mudar*, pelo qual as variedades de *maniva* da roça antiga vão para a nova roça. Isso é feito para que não ocorra a perda das variedades. Enquanto a roça esfria, o que demora de três a cinco dias, as *manivas* são cortadas em pedaços e separadas em feixes colocadas em contato com o chão, na posição vertical. No Uaupés as *manivas* são plantadas com o auxílio de um *afoador* ou *perfurador* (cabo de madeira duro com ponta), para isso o homem vai à frente fazendo os buracos e a mulher vem plantando as *manivas* em seguida (as *manivas* são enfiadas no solo como uma estaca inclinada). Depois do plantio das *manivas*, as outras espécies são plantadas.

O cubiu (*S. sessiliflorum*) e as pimentas são plantados por semente. As tuberosas como os carás (*Dioscorea* spp.), macoari-doce (*Canna edulis*) e batata-doce, por mudas ou plantio das batatas. Essas espécies são plantadas próximas ou entre os troncos maiores que estão carbonizados. Isto ocorre porque os indígenas dizem que diferentemente das *manivas*, essas plantas precisam de mais adubo, mais cinzas, e precisam ficar próximas aos troncos queimados, sendo assim plantadas encostadas ou entre eles. Já os carás, ficam pela roça toda, junto com uma estaca (galho grosso) onde irá se desenvolver, *tregar* (Figura 10).

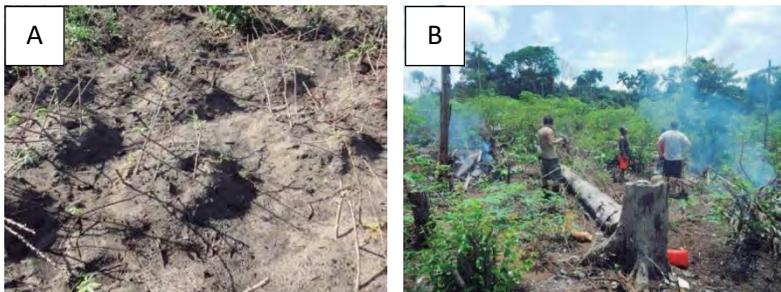
Figura 10 – (A) *manivas* aguardando a roça queimada esfriar para serem plantadas, (B) *manivas* no *waturá* já cortadas para serem plantadas (C) *manivas* plantadas, (D) *manivas* brotando e batata-doce começando a se desenvolver e (E, F) batata para fazer caxiri (Araceae) e cubi plantados entres os trocos carbonizados



Fonte: autores, 2015.

Geralmente as roças têm de 0,1 a 0,5 ha de tamanho, sendo utilizadas igualmente durante o período de um a três anos. As mulheres são as conhecedoras das variedades cultivadas e determinam como elas serão plantadas. A manutenção da roça é feita pelo casal através da capina manual, quando as espécies espontâneas são agrupadas em montes que serão queimados (Figura 11).

Figura 11 – (A) Replante de *maniva* em roça onde está sendo colhida a mandioca e (B) pesquisadores acompanhando a capina da roça e queima das espécies espontâneas



Fonte: autores, 2015.

O replante é outro processo de plantio das manivas para que não ocorra a perda de variedades. O *replante* é o método utilizado para plantar as *manivas* das mandiocas que estão sendo colhidas, para a produção de farinha e outros. Na roça a mandioca não é colhida de uma vez e sim conforme as necessidades. A colheita é realizada dando-se a volta na roça até o encontrar com a primeira parte; esses espaços que são liberados pela colheita são os que vão sendo replantados. De acordo com os estudos sobre a roça de mandioca-brava no Alto e Médio Rio Negro realizados por Emperaire (2010), uma roça que foi toda replantada é denominada como segundo replante, seguido do terceiro replante, às vezes, dependendo da disponibilidade de terra, até o quarto replante, quando não compensa mais.

O *replante*, diferentemente do plantio inicial das *manivas*, é realizado na forma de leiras de terra. A terra é afogada com a enxada e as *manivas* são maiores. Segundo os indígenas, a partir do segundo *replante*, a terra fica muito fraca, não produz bem. Outra característica é que se forem realizados muitos *replantes*, a regeneração da roça em capoeira é muito mais demorada, podendo não ocorrer e a área tornar-se um areal, quase sem plantas.

Dentre as pragas que atacam a roça, eles citam a saúva ou saúba (*Atta* spp.), lagarta-da-mandioca (*Erinnyis ello*) e gafanhotos. Outro problema é o ataque de animais, principalmente porco-do-mato (*Pecari tajacu*) e a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), que andam em grandes grupos e quando encontram uma roça destroem-na, gerando um enorme prejuízo. Os indígenas dizem que os porcos comem tudo, que muitas vezes não conseguem colher cará e outras tuberosas.

Na roça há também espécies não alimentícias, chamadas de *remédios da roça* (cujas espécies não foram identificadas), que servem para aumentar a produtividade da roça segundo os conhecimentos indígenas. São plantadas junto com as *manivas* com o princípio de aumentar a produtividade. Outras, como os *tajãs* (Araceae), possuem o papel de afastar as presenças indesejáveis como alguém que quer roubar as *manivas* ou outras plantas e animais, também cultivadas próximo às casas com o mesmo intuito (Figura 12).

Figura 12 – (A) Morador apresentando um das plantas conhecidas como *remédios da roça*, o *taperebá* (Fabaceae), cultivados nas roças para aumentar a produção e (C) *tajás* (Araceae) cultivados para afastar presenças indesejáveis



Fonte: autores, 2015.

No Baixo Uaupés, as roças ficam longe das comunidades, podendo levar de 40 minutos a duas horas o tempo de percurso, feito de canoa com motor (denominada regionalmente como *rabeta*) e em muitos casos o caminho até a roça é complementado com caminhadas. Conforme relatos dos indígenas, a grande distância entre as roças e as comunidades, deve-se, dentre outros motivos, à escolha da área de cultivo que depende de fatores ecológicos, como o tipo de solo predominante na terra firme, tempo de descanso havido para recomposição da fertilidade natural, a característica florística do local, a fatores espaciais, como proximidade e existência de igarapé, e ao que será plantado na nova área, conforme Emperaire (2010).

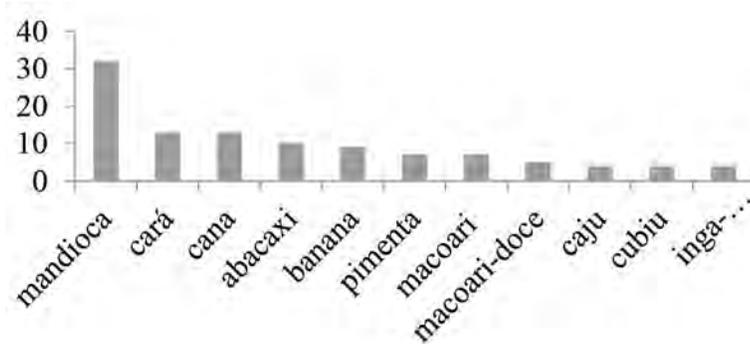
Assim que toda aquela área era explorada, poderiam mudar o local da aldeia para outro local e iniciavam novas roças. Como a agricultura é de pousio, após um tempo, as aldeias podiam voltar para o antigo local de cultivo onde as capoeiras já estariam bem formadas e o solo novamente fértil para o cultivo (ISA, 2002).

A alteração no modo tradicional de ocupação inicia-se com a chegada dos missionários no século 20, no intuito de agrupar comunidades dispersas em um único local, ação voltada para a concentração dos grupos em aldeias maiores para facilitar os serviços de assistência (saúde, evangelização e alfabetização). Em consequência disso houve crises periódicas de fome

nos novos povoados e ressalta-se que essa mobilidade não era causada exclusivamente pela mudança do local das roças, incluía questões mais complexas, como divisão/disputa de poder interno, tamanho da aldeia, dentre outras (Cabalzar; Ricardo, 1998).

Nas roças foram identificadas 31 espécies cultivadas, 11% do total levantado na pesquisa. Dentre as dez plantas mais citadas nas entrevistas sobre a roça, a mandioca-brava foi a planta citada em todas as entrevistas, seguida do cará, cana, abacaxi, banana, pimenta, macoari (*Heliconia hirsuta*) e macoari-doce (*Canna esdulis.*), caju, cubiu e ingá-comprido. (Figura 13).

Figura 13 – Espécies cultivadas na roça, citadas durante as entrevistas



Fonte: autores, 2015.

A mandioca-brava é a especialidade do Alto Rio Negro e indispensável na dieta. Um dos motivos dessa importância é o fato de poder ser consumida de inúmeras formas, como beiju, tucupi, maniçoba, farinha, sendo esta última armazenada por longos períodos, garantindo a segurança alimentar. O abacaxi, ao lado da mandioca-brava, é uma espécie totalmente adaptada à região, produz muito e garante alimento durante o ano todo, por isto, é um dos principais cultivos do Uaupés. Segundo Clement (1999) a região é centro de diversidade de mandioca-brava e abacaxi, em um processo de milhares de anos de domesticação até estas espécies serem bastante adaptadas às condições locais.

De modo contrário aos quintais, onde há muitas espécies exóticas e arbóreas, nas roças estas são pouco cultivadas, prevalecendo as espécies domesticadas e cultivadas nessa região antes do contato com os *brancos* (Empeaire, 2010). Com relação às espécies arbóreas, as mais cultivadas são o caju, ingá-comprido e umari.

A roça é o ambiente de cultivo das espécies tuberosas: depois da mandioca-brava, são cultivadas espécies de cará (*Dioscorea trifida*, *Dioscorea altissima*, *Dioscorea alata*), macoari (*Heliconia hisurta*), macoari-doce (*Canna edulis*), batata-doce, algumas espécies de Araceae (*Xanthosoma* spp.) e Marantaceae, como *yai-tutu* (*Maranta ruiziana*), *yai-comprido* (*Maranta arundinacea*) e ariá (*Goepfertia allouia*). O cultivo dessas espécies não é somente para consumo como cozida (cará), mas principalmente para utilização nas preparações das bebidas fermentadas, denominadas como *caxiri*. O *caxiri* é feito de mandioca, cará ou de frutas como abacaxi e pupunha, porém, segundo os entrevistados, essas espécies tuberosas são adicionadas para deixar mais forte e mais saborosa a bebida, com denominação local de *fermento de caxiri*.

Não é de hoje que o cultivo de plantas está ligado à produção de bebidas alcoólicas. Alguns estudos sugerem que muitas das espécies podem ter sido domesticadas para a finalidade de fermentação e produção de bebidas. Um dos fatos que levaram os cientistas a esta provável ligação é que quase todos os grãos ou tubérculos mais produzidos no mundo, como a cevada (*Hordeum vulgare*), trigo (*Triticum* spp.), arroz (*Oryza sativa*), milho (*Zea mays*), mandioca (*Manihot esculenta*), batata-doce (*Ipomoea batatas*), sorgo (*Sorghum bicolor*) e até a batata (*Solanum tuberosum*) possuem versões alcoólicas. Assim como há também a constatação de que a versão líquida desses alimentos em geral é mais nutritiva do que a versão sólida (Hayden, 1990; McGovern, 2009; Clement, 2010; Almeida, 2015).

Espécies herbáceas como o cubiu (*Solanum sessiliflorum*) e as pimentas (*Capsicum chinense*) são tradicionais do Alto Rio Negro e possuem um grande número de variedades cultivadas. O cubiu é consumido *in natura*, cozido salgado ou doce. Assim como a mandioca-brava, as pimentas fazem parte da dieta básica do rio Uaupés, onde o prato principal é sopa de peixe cozido com tucupi e muitas pimentas (*quinhãpira* quinhãpira). O cubiu e as pimentas também são muito adaptados às condições locais e produzem muito.

De acordo com Barbieri (2008) o cultivo de pimentas do gênero *Capsicum* já era amplamente difundido pelas Américas Central e Sul, muito antes da chegada de Colombo às Américas. No Brasil, na época da chegada dos europeus, o cultivo de pimentas era prática comum entre os indígenas. O cultivo e as diferentes formas de uso foram relatados em 1547 e 1555, por Hans Staden, um alemão que viveu como prisioneiro entre os indígenas no Rio de Janeiro. Entre os relatos mais interessantes estão o uso da pimenta

seca e o uso da pimenta como arma de guerra para expulsar os inimigos (os índios faziam grandes fogueiras e, quando o vento soprava, colocavam ali grandes porções de pimenta, cuja fumaça, atingindo as cabanas, obrigava os adversários a fugir).

Geralmente, o abacaxi é cultivado nas roças junto com a mandioca-brava pela maioria dos indígenas da Amazônia. Porém, como acontece com os Sateré-Mawé, que possuem roças somente de guaraná (Bustamante, 2009), no Uaupés ocorre algo semelhante, mas com abacaxi. Além de ser cultivado nas roças com outras espécies, o abacaxi é cultivado como “monocultura” em roças dedicadas somente à espécie.

A região possui solo arenoso de baixa fertilidade, baixa altitude e temperatura elevada, ideal para o cultivo de abacaxi, que pode ser cultivado o ano todo. As variedades cultivadas no Uaupés têm frutas maiores e mais doces que as comercializadas em São Paulo (Silva; Garcia, 1998). Segundo os indígenas, o abacaxi produz melhor nos solos arenosos, que compõem a maior parte das áreas de cultivo e produzem frutos um ano após o plantio.

Um dos problemas relatados no cultivo é o frequente ataque das antas (*Tapirus terrestris*) que sempre comem os frutos. Para evitar o ataque, geralmente tenta-se cercar a roça com cercas de madeira ou rede de pesca; Mas por ser um animal de grande porte, a anta acaba conseguindo derrubar as barreiras e consumir os frutos. O abacaxi é plantado para consumo próprio, mas também há venda na cidade e em roças comunitárias é utilizado para o consumo das crianças na escola (Figura 14).

Figura 14 – (A) Roça de abacaxi na comunidade de Uriri e (B) abacaxi comido pela anta



Fonte: autores, 2015.

Durante as entrevistas foi perguntado qual das espécies, além da mandioca, produz melhor ou como dizem os indígenas, *dá bem* nas roças

da região. As plantas mais citadas foram cana em primeiro lugar, seguida do cará, abacaxi, pimenta, caju, cubiu, batatas-de-caxiri, batata-doce e banana respectivamente. Também foi perguntado, qual *não dá bem* e as mais citadas são jerimum, melancia, amendoim e milho. O motivo para essas não produzirem bem, segundo eles, é que precisam de terra boa (terra amarela), que tem bastante adubo, e as suas terras são arenosas na maioria.

Com relação à perda de espécies (espécies antes cultivadas e agora não mais), eles dizem que antigamente se cultivava muito milho, tabaco, ipadu (*Erythroxylum coca*) e cucura, mas agora não produzem essas espécies. Quando perguntado o motivo, alguns dizem que a terra não é boa ou que perderam as variedades. No caso do ipadu e tabaco, o cultivo foi proibido pelos missionários por estarem relacionadas às atividades culturais e ritualísticas indígenas.

Silva (2013) investigou as espécies cultivadas antigamente (pelos ancestrais) e atualmente na etnia Baniwa. As espécies cultivadas antigamente foram identificadas através da análise de narrativas mitológicas. E o milho também apareceu como uma espécie muito importante no passado e não mais nos dias de hoje. Outras mudanças foram de forma positiva, o aumento de espécies cultivadas nas roças atuais; porém, de forma negativa, houve uma diminuição das formas de aproveitamento dessas espécies (modos de preparo) e resistência ao período de capoeira (frutas nativas da região são mais adaptadas ao sistema de pousio do que as exóticas que necessitam do manejo humano). Segundo o autor, um dos motivos da perda de variedade pode ser a substituição por outras espécies, por produtos industrializados e a influência que os hábitos alimentares indígenas sofreram após o contato com *brancos*.

3 CONCLUSÃO

As populações tradicionais e indígenas desempenham o papel de mantenedoras da diversidade genética. Porém, segundo Martins (2005) este papel vai muito além, pois elas também geram e amplificam a variabilidade num processo contínuo. Desta maneira, quando populações são obrigadas a interromper esse processo, não ocorre somente uma perda de variabilidade genética, mas de todo o processo evolutivo. O processo produtivo inclui abordagem

antropológica mais ampla, envolvendo rituais e cerimônias, conforme Rezende (2021), e ainda cosmovisões que podem definir locais e épocas do ano em que se podem fazer os roçados, não somente por motivos ambientais/ecológicos (Cardoso, 2020).

Diante disso, a valorização e reconhecimento dos sistemas de cultivo nas roças e nos quintais das comunidades indígenas, além das variedades envolvidas, vão muito além da questão de subsistência no rio Uaupés. Nas roças e quintais estão incluídos conhecimento de milhares de anos de adaptabilidade às condições ambientais e domesticação de espécies resistentes e produtivas a essas condições. Por estes motivos, todo esse sistema precisa ser respeitado e valorizado, para garantir que gerações futuras possam continuar tais processos, garantindo a independência alimentar e segurança alimentar de seu povo.

REFERÊNCIAS

- AKINNIFESI, F.K. *et al.* **Indigenous fruit trees in the tropics: domestication, utilization and commercialization.** Wallingford: CAB International, 2008.
- ALMEIDA, F. O. A arqueologia dos fermentados: a etílica história dos Tupi-Guarani. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 29, n. 83, p. 87-118, 2015.
- ALVES, R. N. B. **Caracterização da agricultura indígena e sua influência na produção familiar da Amazônia.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.
- ANDRELLO, G. Cunhados em comum: transformações do parentesco entre os Ye'pâ--Mahsã (Tukano). **Maloca: revista de estudos indígenas**, Campinas, SP, v.3, p. 1-30, 2020.
- BARBIERI, R. L. **"Pimentas um tempero pra lá de antigo"**. Brasília, DF: Embrapa, 2008 (Nota de comunicação).
- BERNARD, H. R. **Research Methods in Cultural Anthropology.** Newbury Park: Sage Publications, 1988.
- BUSTAMANTE, G. G. F. **Frutos, sementes e órgãos tuberosos na alimentação da Etnia Sateré-Mawé dos rios Marau e Urupadî (Maués-Amazonas).** 2009. Dissertação (Mestrado em Agronomia Tropical) – Programa de Pós-Graduação em Agronomia Tropical, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.

CABALZAR, A.; RICARDO, C. A. **Povos Indígenas do Rio Negro**. 3. ed. São Gabriel da Cachoeira: Instituto Socioambiental/FOIRN, 2006.

CARDOSO, W. T. Constelações, enchentes, verões e invernos no Alto Rio Negro. **Cosmoviones/Cosmovisões**, Buenos Aires, v. 1, p.122-137, 2020.

CHERNELA, J. M. Os cultivares de mandioca na área do Uaupês (Tukâno). *In*: RIBEIRO, B. G. (ed.). **Suma Etnológica Brasileira: Etnobiologia**. Petrópolis: Vozes/FINEP, 1986. v. 1, p. 151-158.

CLEMENT, C. R. 1492 and the loss of Amazonian crop geneticresources. I. The relation between domestication and human population declines. **Economic Botany**, [s. l.], v. 53, n. 2, p.188-202, 1999.

CLEMENT, C. 'Origin and domestication of native Amazonian crops. **Diversity**, [s. l.], v. 2, p. 72, 2010.

CLEMENT, C. R.; LLERAS PÉREZ, E.; VAN LEEUWEN, J. O potencial das palmeiras tropicais no Brasil: acertos e fracassos das últimas décadas. **Agrociências**, Montevideu, v. 9 n. 1, p. 67-71. 2005.

COSTA, J. P. C.; MÜLLER, C. H. **Fruticultura tropical: o biribazeiro (Rollinia mucosa (Jacq.) Baill.** Belém: EMBRAPA-CPATU, 1995. (Documentos, n. 84).

DAS, T.; DAS, A. K. Inventorying plant biodiversity in homegardens: a case study in Barak Valley, Assam, North East India. **Currente Science Assoti**, [s. l.], v. 89, p. 155-163, 2005.

ELOY, L. **Entre ville et forêt: le futur de l'agriculture amérindienne en question - Transformations agraires en périphérie de São Gabriel da Cachoeira, nord-ouest amazonien, Brésil**. 2005. Tese (Doctorat de Géographie) – Université de Paris 3, Paris, 2005.

EMPERAIRE, L. **Dossiê de registro do Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro**. Brasília, DF: ACIMRN/IPHAN/IRD/Unicamp-CNPq, 2010.

EMPERAIRE L.; ELOY L. A cidade, um foco de diversidade agrícola no Rio Negro (Amazonas, Brasil)? **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 3, n. 2, p.195-211, 2008.

GASCHÉ, J. Biodiversidad domesticada y manejo hortico-forestal en pueblos indígenas de la Amazonía. **Revista Agroforestal de las Américas**, [s. l.], v. 8, n. 32, p. 28-34, 2002.

GASCHÉ, J. Agricultura vs. horticultura, campesino vs. bosquesino. Balance y proyección. *Folia Amazónica*, [s. l.], v. 17, p. 65-73, 2010.

GOMES, L.; MENEZES, M. A. D., GARCIA, J. E. C.; LUZ, A. P.; SAVICKI, F.; BERNADO, M. T. A cultura da cultura: o sistema agrícola tradicional do Rio Negro, Amazônia, Brasil. *Brazilian Journal of Agroecology and Sustainability*, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 4-26. 2023.

HAYDEN, B. Nimrods, piscators, and planters: the emergence of food production. *Journal of Antropological Archaeology*, [s. l.], v. 9, p. 31-69, 1990.

IBGE. Cidades: São Gabriel da Cachoeira. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/sao-gabriel-da-cachoeira.html>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ISA. Etnias do rio Uaupés. **Instituto Socioambiental**, São Paulo, 2002. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/povo/tukano/1500>. Acesso em: 03 ago. 2016.

KEHLENBECK, K.; MASS, B.L. Crop diversity and classification of homegardens in Central Sulawesi Indonésia. *Agroforestry Systems*, [s. l.], v. 63, p. 53-62, 2004.

KERR, W. E. Agricultura e seleções genéticas de plantas. In: RIBEIRO, D. (ed.). **Suma Etnológica brasileira: 1. Etnobiologia**. Petrópolis: Vozes, 1986. p. 159-185.

LÓPEZ GARCÉS, C. L. O mundo da horticultura Ka'apor: práticas, representações e as suas transformações. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 11, n. 1, p. 133-158, 2016.

MARTINS, P. S. Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos. **Diversidade Biológica e Cultura da Amazônia, Estudos Avançados**, Belém, v. 19, n. 53, p. 209-220, 2005.

MCGOVERN, P. E. **Uncorking the past: the quest for wine, beer, and other alcoholic beverages**. Berkley: University of California Press, 2009.

MILLER, R. P.; PENN, JR., J. W.; VAN LEEUWEN, J. Amazonian Homegardens: Their Ethnohistory and Potential Contribution to Agroforestry Development. In: KUMAR, B. M.; NAIR, P. K. R. (ed.). **Tropical homegardens: a time-tested example of sustainable agroforestry**. Springer, Netherlands. 2006. p. 43-60.

MORGAN, D. **Focus group as qualitative research: qualitative research methods series.** London: Sage Publications, 1997.

OLIVEIRA, M. S. P.; CARVALHO, J. E. U.; NASCIMENTO, W. L. O.; MÜLER, C. H. **Cultivo do açaizeiro para produção de frutos.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. (Circular Técnica n. 26).

PINTO, I. C. **Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais urbanos e perfil social de etnias indígenas em São Gabriel da Cachoeira, AM.** 2012. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2012.

REZENDE, J. S. **A festa das frutas: uma abordagem antropológica das cerimônias e rituais entre os Utâpinopona (Tuyuca) do Alto Rio Negro.** 2021. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2021.

RIBEIRO, B. G. **Os Índios das águas pretas.** São Paulo: EDUSP/Companhia das Letras, 1995.

SALIM, M. V. C. **Quintais agroflorestais em área de terra-firme na Terra Indígena Kwatá-Laranja, Amazonas.** 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências de Florestas Tropicais) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2012.

SCOLFARO, A. Formação e transformação de coletivos entre os Waikhana do Rio Papuri (Alto rio Negro). **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi,** Belém, v. 19, n. 1, p. 1-24, 2024.

SILVA, F. P. E. **Plantas alimentares cultivadas nas roças Baniwa: mudanças e participação dos jovens.** 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SILVA, E. L.; GARCIA, T. B. **O cultivo do abacaxizeiro.** Belém: Embrapa, 1998. (Circular Técnica, n. 7).

SPRUCE, R. **Notas de um botânico na Amazônia.** Belo Horizonte: Itatiaia, 2006.

ZEIDEMANN, V. K. O Rio das Águas Negras. *In:* OLIVEIRA, A. A.; DALY, D. (org.). **Florestas do Rio Negro.** São Paulo: Companhia das Letras, 2001. p. 62-87.

Submissão: 03/06/2024 • Aprovação: 25/10/2024



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



A DESIGUALDADE NO ACESSO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA REGIÃO IMEDIATA DE POUSO ALEGRE, MINAS GERAIS

THE INEQUALITY IN ACCESS TO WATER SUPPLY IN THE IMMEDIATE REGION OF POUSO ALEGRE, MINAS GERAIS

Kemilly Muniz da Silva  

Instituto Federal Sul de Minas (IFSULDEMINAS), Inconfidentes, MG, Brasil

Juliana Santos Alves de Souza  

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

RESUMO

O acesso à água potável e ao saneamento adequado é um direito fundamental para uma vida humana digna. Entretanto, a desigualdade associada ao saneamento está presente em diversas regiões do país, inclusive no acesso ao abastecimento de água em áreas de vulnerabilidade social como zonas rurais e periféricas. Diante disso, o objetivo deste artigo é avaliar a evolução do acesso ao abastecimento de água no período de 2010 a 2022 na região imediata de Pouso Alegre, Minas Gerais, e realizar um panorama do ano de 2022, por meio dos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e do Censo Demográfico de 2022. Através da análise dos dados, foi possível notar índices de acesso ao abastecimento de água acima de 80% em alguns municípios, mas um déficit significativo em uma grande parte da região, na qual dez municípios ficaram com índices de até 60%, o que evidencia a desigualdade regional. Diante disso, para ser alcançada a universalização desse serviço, é necessário fomentar a expansão do acesso em áreas que ainda apresentam uma baixa cobertura.

Palavras-chave: universalização; saneamento básico; déficit; municípios.

ABSTRACT

Access to clean water and adequate sanitation is a fundamental right for a dignified human life. However, inequality related to sanitation is prevalent in various regions of the country, including access to water supply in socially vulnerable areas such as rural and peripheral zones. Considering this, the objective of this article is to evaluate the progression of access to water supply from 2010 to 2022 in the immediate region of Pouso Alegre, Minas Gerais, and to provide an overview of 2022, using data from the National Sanitation Information System (SNIS) and the 2022 Demographic Census. Through data analysis, it was possible to observe water supply access rates exceeding 80% in municipalities, but a significant deficit in a large part of the region, with ten municipalities showing rates as low as 60%, highlighting regional inequality. Therefore, to achieve universal access to this service, it is essential to promote the expansion of access in areas that still have low coverage.

Keywords: universalization; basic sanitation; deficit; counties.

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico é de suma importância para a qualidade de vida de uma comunidade e corresponde ao conjunto de serviços fundamentais para manter a salubridade ambiental, bem como o acesso à água potável e ao esgotamento, à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, e à drenagem e manejo de águas pluviais (Nunez; Diaz; 2020).

O Brasil apresenta sérias adversidades associadas aos déficits de acesso aos serviços de saneamento básico, além disso, essa carência se distribui desigualmente ao longo do país. Saiani (2007) destaca que, em *ranking* de acesso ao abastecimento de água pela rede geral, os cinco primeiros lugares são ocupados pelos estados de São Paulo, Distrito Federal, Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais, e os cinco últimos pelo Maranhão, Amapá, Pará, Acre e Rondônia.

O estado de Minas Gerais reflete, em uma escala reduzida, as desigualdades entre as regiões brasileiras. Algumas regiões mineiras possuem melhores condições econômicas e sociais quando comparadas às regiões localizadas ao norte do estado, bem menos desenvolvidas (Rodrigues; Tomás; Saiani, 2019).

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), em 2010, 1.915.292 domicílios do país ainda não possuíam abastecimento de água adequado. Além disso, grande parte da população era abastecida por fontes de água insalubres e os abastecidos pela rede de distribuição geral não recebiam água de qualidade e quantidade satisfatórias (Borja, 2014).

Em 2015, a partir da união de vários países no âmbito da ONU (Organização das Nações Unidas), foi firmado um acordo internacional, em que foram definidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODSs). Entre eles está o ODS-6, que apresenta em sua redação: “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos” (Nações Unidas Brasil, 2024a), destacando a importância do saneamento básico para o alcance da Agenda 2030¹ e de um futuro mais sustentável. Porém, conforme dados do Censo Demográfico de 2010, elencados acima, a universalização desses serviços dá indícios de estar longe de acontecer (Rodrigues; Tomás; Saiani, 2019).

¹ A Agenda 2030 corresponde a um plano de ação para a sociedade, visando fortalecer a paz mundial, considerando a erradicação da pobreza em suas múltiplas formas como um grande desafio global e uma condição para alcançar o desenvolvimento sustentável. Essa Agenda apresenta 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas (Nações Unidas Brasil, 2024b).

Além da falta de acesso a esses serviços, a forma distinta em que são distribuídos proporciona a amplificação das desigualdades, uma vez que áreas menos desenvolvidas, como zonas rurais e áreas periféricas, apresentam quadros de escassez bem mais preocupantes (Macêna, 2021).

Algumas dimensões como renda e educação podem determinar o acesso ao saneamento básico e suas desigualdades regionais, pois a tendência é a de que quanto maiores as rendas e os níveis educacionais, maiores as capacidades de pagamento dos consumidores pelos serviços de tarifas e gastos com as instalações (Rodrigues; Tomás; Saiani, 2019; Quintslr, 2023).

Logo, independentemente do prestador, a estruturação dos serviços de saneamento básico mantém uma lógica de distribuição de recursos que favorece os polos regionais em detrimento de outros municípios (Souza, 2023), evidenciando a desigualdade regional presente no país. Diante desse cenário, é necessário o desenvolvimento de pesquisas que demonstrem as realidades regionais associadas aos serviços de saneamento básico, contribuindo, assim, para a discussão em torno da universalização do acesso e redução das desigualdades.

Apesar do saneamento ser amplamente explorado diante de perspectivas tecnicistas, é importante destacar que o saneamento demanda um diálogo entre múltiplas disciplinas científicas, dada sua natureza que se relaciona com a engenharia, o planejamento urbano, a sociologia, a geografia, as ciências ambientais, entre outros. A temática da desigualdade no acesso à água e ao saneamento precisa se desenvolver diante do entendimento desse objeto de pesquisa como um híbrido que dissolve as divisas existentes entre o campo da sociedade e da natureza (Finewood; Holifield, 2015).

Latour (1994) conceitua os híbridos como objetos de pesquisa permeados pela modernidade dos atuais problemas sociais híbridos, esses que requerem articulação entre natureza e sociedade para serem problematizados.

Dessa forma, o objetivo deste artigo é avaliar a evolução do índice de abastecimento de água de 2010 a 2022 na região imediata de Pouso Alegre, Minas Gerais, e elaborar um panorama do acesso à água nos municípios dessa região no ano de 2022, de forma a refletir sobre a desigualdade regional no acesso a esse serviço.

A presente pesquisa pode dar suporte aos gestores públicos e privados ao destacar informações úteis, facilitar a interpretação dos dados e esclarecer as dificuldades encontradas no panorama regional de acesso ao serviço de abastecimento de água.

Além disso, a pesquisa tem o potencial de contribuir para a lacuna presente na literatura sobre a desigualdade regional associada ao serviço de abastecimento de água, uma vez que essa temática tem sido geralmente estudada sob o enfoque da economia e da saúde (Nasser, 2000; Albuquerque, 2017).

2 METODOLOGIA

Para as análises do presente artigo, foram obtidas, através da base de dados do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), as informações referentes à população total dos municípios, conforme o ano de referência, e a população total atendida com o abastecimento de água no período de 2010 a 2022. Também foi utilizado o índice de população atendida com o abastecimento de água do ano de 2022, em cada um dos municípios da região imediata de Pouso Alegre, Minas Gerais.

O SNIS apresenta uma base de dados com informações sobre os serviços de saneamento básico, como o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a coleta e manejo de resíduos sólidos e a drenagem de águas pluviais. De acordo com Souza e Tavares (2023), os dados disponibilizados neste sistema são declarados todos os anos pelos prestadores.

As autoras ainda acrescentam que o SNIS pode ser utilizado como ferramenta para as atividades regulatórias, ao apresentar diversidade de informações e indicadores sobre o saneamento. Assim, pode ser empregado para acompanhamento da provisão e da evolução dos serviços ao longo do tempo, com a possibilidade de construção de panoramas regionais por pesquisadores (Souza; Tavares 2023).

A estimativa da média regional de acesso ao serviço de abastecimento de água de 2010 a 2022, foi realizada por meio do Google Planilhas, um *software* de geração e organização de dados. Foram listados os trinta e quatro municípios da região, com a respectiva população total em relação ao ano de referência, bem como o número de atendidos pelo serviço de abastecimento de água. Em seguida, foi realizada a soma da população total de todos os municípios e a soma da população total atendida com o serviço de abastecimento de água e, então, dividiu-se a população regional atendida (PA) pela população regional do respectivo ano (PT). Assim, obteve-se o índice de atendimento regional ao abastecimento de água em cada ano (i) (Equação 01).

$$i = \frac{PA}{PT} \quad (\text{Equação 01}) \quad (1)$$

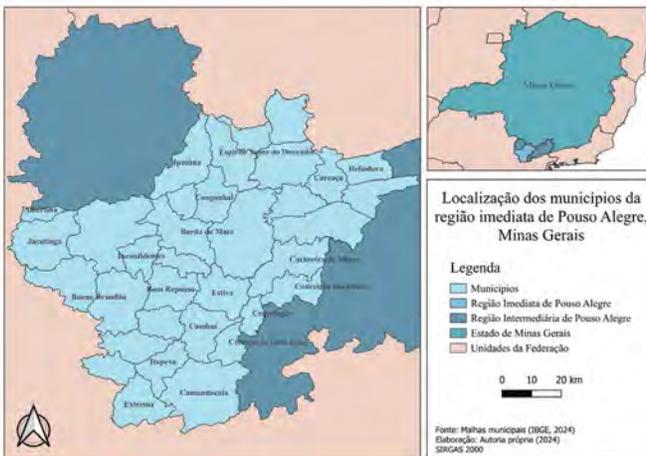
Além dos dados do SNIS, em caráter complementar e comparativo, foram utilizados os dados do Censo Demográfico de 2022 sobre moradores, por característica dos domicílios abastecidos pela rede geral de água e densidade demográfica dos municípios da região.

O Censo é uma ferramenta indispensável para retratar a realidade social, isso porque a pesquisa é divulgada com um intervalo de dez anos e sua coleta é realizada por meio de entrevista presencial com residentes nos domicílios de todo território nacional. Apesar de uma série de dificuldades referente à pandemia da Covid-19 e à destinação de recursos, o Censo Demográfico do IBGE foi realizado em 2022 e os primeiros resultados foram publicados em junho de 2023 (Tavares; Souza; Souza; 2023).

Através desses dados, a partir do *software* de elaboração de mapas, QGIS, foi elaborado o mapa do acesso dos moradores dos municípios da região imediata de Pouso Alegre à rede geral de abastecimento de água.

Conforme apontado, a área do presente estudo é a região imediata de Pouso Alegre. De acordo com Souza, Ribeiro e Tavares (2022), as regiões imediatas e intermediárias provêm de uma nova configuração espacial realizada pelo IBGE com base nas dinâmicas urbanas entre as regiões. A região imediata de Pouso Alegre encontra-se localizada no sul do estado de Minas Gerais, abrange um total de 34 municípios e possui uma população de 579.334 habitantes (Figura 1).

Figura 1 – Localização dos municípios da região imediata de Pouso Alegre, Minas Gerais



O município de Pouso Alegre, polo da região imediata, localizado no Sul de Minas Gerais, possui uma população atual de 157.217 pessoas, uma área de 542,797 km² e densidade populacional de 280,43 hab./km² (habitantes por quilômetro quadrado). O município contemplou um aumento populacional de aproximadamente 60% entre 1991 e 2010, isso porque o município fica localizado próximo à Rodovia Fernão Dias, BR-381, que conecta dois grandes polos regionais: São Paulo e Belo Horizonte (Camilo, 2019).

Além da análise de dados secundários para construção do panorama regional de acesso ao abastecimento de água pela rede geral, foi elaborado um tópico teórico (Saneamento como fator condicionante das desigualdades) com o objetivo de demonstrar, através de revisão narrativa, com artigos publicados entre 2015 e 2024, como os serviços de saneamento condicionam quadros de desigualdades.

3 SANEAMENTO COMO FATOR CONDICIONANTE DAS DESIGUALDADES

Através do modelo econômico vigente, até mesmo serviços que são considerados como direitos humanos tornam-se ferramentas do mercado por meio de experimentações regulatórias que provocam fragmentações territoriais e, conseqüentemente, a desigualdade no acesso aos serviços (Tavares; Souza; Ribeiro, 2024).

Os serviços de saneamento básico são um exemplo de serviços potenciais para a consolidação de quadros de desigualdade reproduzidos em escalas regionais (Tavares; Souza; Ribeiro, 2024). Conforme Pedrozo, Souza e Pereira (2024), os serviços de saneamento estão presentes na avaliação da justiça ambiental, reforçando o potencial desses na replicação das desigualdades sociais associadas aos recursos ambientais.

A reprodução das desigualdades através do saneamento apresenta sua origem em políticas excludentes e no histórico socioeconômico (Vij; John; Barua, 2019), mas não se resumem a essas. As capacidades dos encanamentos, dos reservatórios e as extensões de canos, ou seja, os aspectos de infraestrutura, revelam as relações sociais de poder que existem no serviço de abastecimento de água e, por conseguinte, as desigualdades no acesso à água (Tiwale; Rusca; Zwartveen, 2018).

Assim, a dinâmica de provisão dos serviços de saneamento não acarreta desigualdade apenas através de aspectos políticos, pois abarcam

os componentes sociais, técnicos, políticos e econômicos, sendo que o conjunto desses elementos em países do Sul Global se mostram mais heterogêneos (Lawhon; Nakayagaba; Karpouzoglou, 2023), apesar do quadro de crise hídrica regionalmente agrupada e socialmente desigual não ser exclusividade dos países do Sul, mas um fenômeno globalmente difundido, assumindo particularidades em cada país conforme as características políticas e econômicas locais.

Ocasionalmente, a desigualdade no acesso aos serviços de saneamento não estará claramente evidenciada através do acesso em si, mas estão presentes nos aspectos de moradias e ocupação no território condicionados pelos mercados imobiliários locais (Liévanos, 2017).

Mesmo aqueles indivíduos que estão conectados à rede geral de abastecimento de água se veem, muitas vezes, obrigados a complementar suas reservas de água com poços ou compra de águas engarrafadas, inclusive populações de baixa renda, pois não consideram a água à que tem acesso como segura (Kooy; Walter, 2019).

O acesso desigual ao saneamento tem potencial de provocar efeitos negativos na saúde, principalmente em grupos vulneráveis (Naman; Gibson, 2015), como populações periurbanas e rurais. Segundo Bomfim *et al.* (2020), a fluoretação da água, etapa presente no tratamento de água para abastecimento da população, indica uma relação com a redução das desigualdades étnicas no que concerne à incidência de cáries dentárias em crianças e adolescente desfavorecidos. Ou seja, o acesso à água tratada proporciona a preservação da saúde da população, com redução das disparidades sociais.

Em suma, no modelo econômico atual, os direitos humanos se transformam em instrumentos de mercado, exacerbando desigualdades territoriais, inclusive no caso dos serviços de saneamento básico, principalmente o abastecimento de água, foco do presente artigo. Componentes técnicos e políticos refletem relações de poder que acentuam a injustiça ambiental, impactando populações de baixa renda, inclusive em áreas periurbanas e rurais.

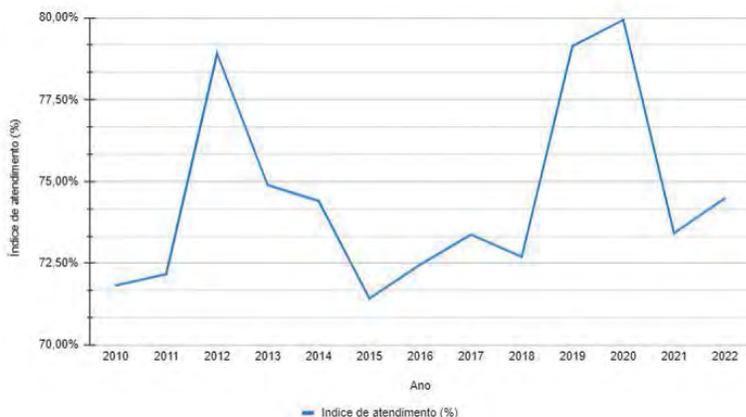
Com isso, no próximo tópico, entendendo que o serviço de abastecimento de água pode reproduzir desigualdades territoriais, será elaborada a análise do acesso ao abastecimento de água da região imediata de Pouso Alegre, verificando se existem disparidades entre os municípios.

4 ACESSO AO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA REGIÃO IMEDIATA DE POUSO ALEGRE, MINAS GERAIS

Algumas fontes de água encontradas na natureza não são apropriadas para o consumo humano, pois ao entrar em contato com o solo, a água absorve substâncias impuras, comprometendo a sua qualidade. Dessa forma, para a população ter acesso à água adequadamente é necessária a atuação de concessionárias operando na instalação e manutenção das redes de distribuição e no tratamento (EOS Consultores, 2024).

No gráfico (Figura 2), é possível verificar a evolução dos índices de acesso ao serviço de abastecimento de água do ano de 2010 a 2022.

Figura 2 – Índice de atendimento ao abastecimento de água de 2010 a 2022, na região imediata de Pouso Alegre



Fonte: elaborada com base em SNIS (2024).

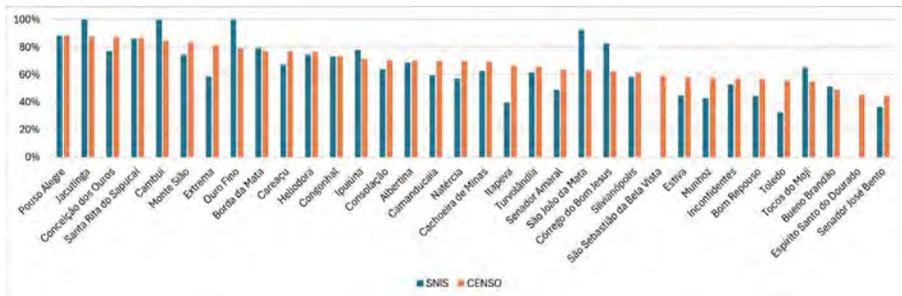
Ao longo desse período, observa-se uma evolução de 20,74%, ou seja, cerca de 74 mil pessoas a mais obtiveram acesso ao serviço de abastecimento de água, um número pequeno considerando um intervalo de 12 anos e a tendência de que o acesso a esse serviço, em virtude de sua importância e relação com outras políticas urbanas (Souza; Tavares, 2021), deveria ser ampliado.

Entre os dados analisados podemos destacar o ano de 2020 com o índice de 79,94%, sendo esse o ano com o maior índice regional de acesso ao serviço de abastecimento de água. Em contrapartida, 2015 tem o menor índice, com 71,43%, provavelmente porque, entre 2012 e 2018, houve um longo período de queda nos índices e cinco municípios deixaram de divulgar

os dados. Deve-se considerar que em comparação com os outros anos, 2020 é o único ano em que todos os municípios apresentaram dados, contribuindo para o alto índice de acesso ao serviço de abastecimento de água

No gráfico a seguir (Figura 3), foram comparados os dados de índice de atendimento ao serviço de acesso ao abastecimento de água de todos os municípios da região imediata de Pouso Alegre, disponibilizados através do SNIS e do Censo Demográfico de 2022 do IBGE.

Figura 3 – Índice de atendimento ao serviço de abastecimento de água na região imediata de Pouso Alegre, no ano de 2022



Fonte: elaborada com base nos dados em IBGE (2022) e SNIS (2024).

Podemos observar uma significativa discrepância nos dados em alguns municípios como Jacutinga, Cambuí, Ouro Fino, São João da Mata, Córrego do Bom Jesus e Tocos do Moji apresentam uma diferença de, em média, 18% a mais nos índices do SNIS em comparação com os dados do Censo. Podemos verificar, também, a presença de disparidades em municípios como Itapeva, que nos mostra uma diferença de 26,71% a menos ao comparar os índices do SNIS com o Censo, ou o município de Toledo, que evidencia a disparidade de 22,71% ao realizar a mesma comparação.

Como citado anteriormente, os dados disponibilizados pelo SNIS são declarados todos os anos pelos prestadores de serviços. Porém, muitos municípios não apresentaram a declaração dos dados de abastecimento de água, em alguns anos, ao Sistema, comprometendo a confiabilidade destes para a construção de panoramas. Com isso, optou-se por utilizar a base de dados do Censo de 2022, para elaboração do mapa de acesso ao abastecimento de água na região imediata de Pouso Alegre (Figura 4).

demográficas são Senador José Bento (22,03 hab/km²), Silvianópolis (19,79 hab/km²) e Consolação (17,54 hab/km²). Através do mapa (Figura 4), é possível constatar que o melhor índice de atendimento ao abastecimento de água, segundo o Censo Demográfico de 2022, é do município de Pouso Alegre, com o índice de 88,78%. Ao comparar com os dados do SNIS, que apresentaram um índice de 88,50%, é possível observar uma diferença de 0,28%, sugerindo certa confiabilidade, com declaração contínua das informações sobre abastecimento de água no período de 2010 a 2022, neste município.

A cidade de Pouso Alegre é considerada um polo industrial e comercial importante para a região, o que proporcionou um grande crescimento populacional e econômico nos últimos anos. Apesar da expansão urbana do município, ainda existem diversos problemas com a infraestrutura, incluindo a presença de bairros sem acesso ao saneamento básico ou com acesso de forma precária (Moraes; Santana, 2014).

Com o segundo melhor índice, conforme o Censo de 2022, está o município de Jacutinga, que possui uma população de 25 mil habitantes, uma área de 347.667 km² e uma densidade demográfica de 73,42 hab./km² (IBGE, 2022). O índice de abastecimento de água do município é de 87,57%, ele possui um índice declarado pelos prestadores de 100%, uma discrepância de 12,43%. Para mais, deve-se considerar que o município de Jacutinga se absteve de declarar as informações ao SNIS por nove anos, e nos anos em que foram declaradas, também apresentou um índice de 100%, indicando a possibilidade de inconsistência na declaração.

Conforme o Plano Municipal de Saneamento Básico de Jacutinga (Jacutinga, 2007), o município conta com quatro subsistemas, dois que abastecem a sede e dois que abastecem os distritos de Sapucaí e São Sebastião dos Robertos. Apesar da falta de declaração durante nove anos, os dados apresentados revelam uma evolução ao longo do tempo.

O terceiro melhor índice, segundo o Censo, é do município de Conceição dos Ouros, com 10.880 habitantes, área de 180,236 km² e densidade demográfica de 60,37 hab./km² (IBGE, 2022). O município apresentou um índice de 87,44%, e, no SNIS, o índice ficou em 77,44%, evidenciando uma desproporção de 10% entre os dados. Considerando que o município não deixou declarar as informações ao SNIS em nenhum dos anos utilizados na pesquisa, pode-se considerar possível dificuldade na contabilidade dos dados.

Após listar as cidades com os melhores índices de abastecimento de água, é importante destacar as que apresentam os menores percentuais na região imediata de Pouso Alegre, conforme o Censo Demográfico do IBGE.

O município de Bueno Brandão apresentou um índice de 49,37% de moradores atendidos pela rede geral de abastecimento de água. Bueno Brandão tem 10.911 habitantes, área de 356,150 km² e densidade demográfica de 30,64 hab./km² (IBGE, 2022). No SNIS, o município apresentou um índice de 51,38%.

Segundo com os municípios que demonstram os menores percentuais no índice de atendimento, conforme dados do Censo, está o município de Espírito Santo do Dourado. A cidade possui 6.611 habitantes, uma área total de 263,879 km² e densidade demográfica de 25,05 hab./km² (IBGE, 2022). Segundo os dados presentes no SNIS, o município não declarou dados referentes ao abastecimento de água em 7 dos 13 anos utilizados na pesquisa. Conforme o Censo de 2022, o município apresenta um índice de 45,41%, o segundo menor índice da região.

O município que configura a última posição no *ranking* de abastecimento de água pela rede geral é Senador José Bento. O município possui uma população de 2.068 habitantes, área territorial de 93,892 km² e densidade demográfica de 22,03 hab./km² (IBGE, 2022). Conforme o Censo de 2022, o município apresenta um índice de 44,63%. Ao comparar-se com o índice disponibilizado pelo SNIS de 36,61%, é possível observar uma diferença de 8,02% entre os dados, além disso, o município deixou de declarar os dados ao SNIS em sete anos, entre 2010 e 2022.

Apesar do SNIS apresentar potencial como ferramenta para avaliação dos serviços de saneamento, é possível constatar inconstâncias e lacunas nos dados em alguns anos. Segundo Souza e Tavares (2023), esse ponto pode estar associado a erro ou dificuldades nas declarações prestadas pelos provedores.

Souza e Tavares (2023), Scudino (2019) corroboram, afirmando que em seus estudos, a área do estado do Rio de Janeiro, aponta que apenas parte dos municípios informam sobre o serviço e, quando informam, os dados apresentam essas inconstâncias.

Na região imediata de Pouso Alegre, é possível constatar que sete municípios apresentam índices de moradores com acesso à água pela rede geral maior que 80%. Em contrapartida, dez municípios apresentam índices de até 60%, o que representa 29,41% dos municípios da região imediata. Assim, como pode ser observado no panorama apresentado, Rodrigues,

Tomás e Saiani (2019) concluíram, em seus estudos, que há disparidades no acesso ao abastecimento de água nas mesorregiões mineiras, que inclui o sul de Minas Gerais, onde está localizada a região imediata de Pouso Alegre.

Uma tendência observada é de que os municípios que apresentam os menores índices de acesso a esse serviço possuem menores aportes populacionais, não ultrapassando a faixa de 10 mil habitantes. Segundo Heller *et al.* (2013, p. 499), municípios com menor porte populacional apresentam de forma mais evidente “déficits de cobertura e grande fragilidade gerencial” além de “problemas crônicos de limitação de recursos e [...] orçamentos limitados”.

Os municípios de Pouso Alegre, Jacutinga e Conceição dos Ouros apresentam maiores densidades demográficas, enquanto Bueno Brandão, Espírito Santo do Dourado e Senador José Bento, o número de habitantes é menor.

O município de Conceição dos Ouros apresenta número de habitantes próximo ao de Bueno Brandão, porém a área total de Bueno Brandão é o dobro quando comparada a área total de Conceição dos Ouros, o que impacta na densidade demográfica. Logo, Conceição dos Ouros possui uma concentração maior de moradores em uma mesma área, o que facilita o alcance da rede de abastecimento de água.

A constatação referente à densidade demográfica pode estar associada à ruralidade. Segundo Bialas *et al.* (2024), o saneamento rural não foi tido como prioridade, o que é justificado devido à dispersão geográfica que distancia as comunidades rurais da sede municipal e, conseqüentemente, acarreta isolamento político e ausência de destinação de recursos.

Em áreas rurais a população não está concentrada e é necessária a presença de sistemas descentralizados e/ou sistemas individuais para ter acesso à água (Gomes *et al.*, 2020). Essa população rural não consta nos índices utilizados e elaborados no presente trabalho.

A distribuição dos serviços de abastecimento de água depende de uma complexa infraestrutura composta por três instâncias: a União, os Estados e os Municípios, além de um alto financiamento em recursos para promoção de melhorias no setor. Apesar do conflito de interesses na apropriação e distribuição desses recursos, é possível observar diversos problemas de desigualdades no acesso ao saneamento básico pelos diferentes grupos sociais e diversas regiões brasileiras (Tavares; Ribeiro; Souza, 2024).

Através do panorama de acesso ao abastecimento de água apresentado, é possível verificar a concentração de acessos acima de 88% em alguns

municípios, enquanto parte da região carece em relação ao abastecimento de água, evidenciando a replicação da desigualdade na região imediata de Pouso Alegre.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do artigo foi avaliar o progresso do índice de abastecimento de água pela rede geral, no período de 2010 a 2022, na região imediata de Pouso Alegre e elaborar um panorama do acesso a esse serviço no ano de 2022, de modo a refletir sobre a desigualdade regional.

Através da literatura, foi possível constatar que a desigualdade regional em relação à distribuição de água pela rede geral está presente como fenômeno global, inclusive em países do Sul Global. Para a realidade da região imediata de Pouso Alegre, área de estudo do presente artigo, foi possível identificar discrepâncias nos índices de acesso ao abastecimento de água nos municípios da região, afetando, conseqüentemente, a população local e consolidando um quadro de desigualdade regional de acesso ao serviço.

Também foi possível identificar que, apesar dos problemas associados à distribuição do serviço de abastecimento de água na região, o acesso à água tem se expandido ao longo do tempo, considerando que o melhor índice de abastecimento de água foi do ano de 2020. Em contrapartida, foram detectadas diversas inconsistências nos dados apresentados pelo SNIS, comprometendo a construção de um panorama mais próximo ao que, de fato, tem sido percebido pela população da região.

Assim, em caráter complementar, a partir dos dados obtidos pelo Censo Demográfico de 2022, foi possível verificar índices de acesso ao serviço de abastecimento de água acima de 80% em alguns municípios e carência em boa parte da região, evidenciando a desigualdade regional. Além disso, foi possível perceber que os municípios que apresentaram os maiores déficits de acesso ao abastecimento de água são aqueles de menor densidade demográfica.

O presente estudo tem potencial de contribuir para a política de abastecimento de água ao evidenciar a desigualdade regional associada a esse serviço, apontando as discrepâncias nos índices de atendimento na região imediata de Pouso Alegre. Essa relação é fundamental para direcionar políticas que busquem reduzir essas desigualdades, garantindo um acesso mais equitativo à água tratada. Além disso, ao identificar inconsistências

nos dados do SNIS, o estudo destaca a importância da melhoria na coleta de dados para melhor compreensão da realidade e para o desenvolvimento de políticas mais eficazes.

Um aspecto para o aprimoramento do presente trabalho e desenvolvimento de pesquisas futuras é comparar os índices de acesso ao abastecimento de água nas áreas urbanas e rurais da região imediata de Pouso Alegre, bem como identificar quais as soluções que têm sido adotadas nas zonas rurais para o acesso à água.

O acesso à água potável é fundamental para todos os aspectos da dignidade humana, bem como segurança alimentar, saúde humana e ambiental. Além disso, a falta de acesso à água e ao saneamento adequados reflete sérios obstáculos à erradicação da pobreza extrema, ODS 1. O acesso à água de qualidade é um direito humano, fundamental para o pleno gozo da vida com dignidade, estabelecido pela ONU (ODS 6), evidenciando a necessidade da universalização desse serviço até 2030, o que caminha lentamente no Brasil (Rodrigues; Tomás; Saiani, 2019). Para alcançar a universalização do abastecimento de água é importante fomentar a expansão do acesso em municípios que ainda apresentam uma baixa cobertura.

Como recomendação para futuros trabalhos que envolvam o acesso ao abastecimento de água, sugere-se o monitoramento e a melhoria na coleta de dados sobre esse serviço, a fim de garantir a qualidade e a confiabilidade das informações, contribuindo para uma compreensão mais próxima da realidade e para o desenvolvimento de políticas mais eficazes. Além disso, para aprimoramento do presente trabalho é necessário explorar a distribuição de recursos financeiros para investimento em saneamento destinado aos municípios da região, de modo a verificar o potencial dessa distribuição no condicionamento da desigualdade de acesso.

Por fim, é fundamental que as políticas públicas de abastecimento de água considerem a distribuição equitativa dos recursos financeiros e a implantação de projetos de expansão em áreas deficitárias, visando à universalização do acesso à água potável até 2030, conforme o ODS 6.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. V. *et al.* Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, abr. 2017.

BIALAS, M. J. *et al.* Tratamento de água na zona urbana e rural das regiões funcionais do estado do Rio Grande do Sul. **Epitaya E-books**, [s. l.], v. 1, n. 58, p. 23-38, 2024

BOMFIM, R. A. *et al.* Does water fluoridation influence ethnic inequalities in caries in Brazilian children and adolescents? **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, [s. l.], v. 50, n. 4, p. 321-332, ago. 2021.

BORJA, P. C. Política pública de saneamento básico: uma análise da recente experiência brasileira. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 23, p. 432-447, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/gn7vpPFZYBHq6s6jVtHCHbw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 mar. 2024

CAMILO, G. A. P. V. Análise da ruralidade na microrregião de Pouso Alegre–Minas Gerais. **Geographia Opportuno Tempore**, Londrina, v. 5, n. 1, p. 203-220, 2019.

EOS CONSULTORES. O que é e como funciona um sistema de abastecimento de água. **EOS Consultores**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://www.eosconsultores.com.br/sistema-de-abastecimento-de-agua/>. Acesso em: 21 abr. 2024

FINEWOOD, M. H.; HOLIFIELD, R. Critical approaches to urban water governance: from critique to justice, democracy, and transdisciplinary collaboration. **WIREs Water**, [s. l.], v. 2, p. 85-96, 2015.

GOMES, J. R. S. *et al.* Estudo da viabilidade de implantação da bacia de evapotranspiração para a coleta e tratamento de esgoto doméstico em zonas rurais e pequenos municípios. **Caderno de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas - UNIT - ALAGOAS**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 194, 2020.

HELLER, L. *et al.* Experiência brasileira na organização dos serviços de saneamento básico. In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. (org.). **Política Pública e Gestão de Serviços de Saneamento**. Belo Horizonte: Editora UFMG e Editora Fiocruz, 2013. p. 483-501.

IBGE. Resultados do universo do Censo Demográfico 2010. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_do_Universo/tabelas_pdf/tab6.pdf. Acesso em: 19 mar. 2024.

- IBGE. Resultados do universo do Censo Demográfico 2022. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>. Acesso em: 19 mar. 2024
- JACUTINGA. Plano de Saneamento Básico de Jacutinga. **Prefeitura Municipal de Jacutinga**, Minas Gerais, 2024. Disponível em: <https://www.jaculivery.com.br/prefeitura/PMSB.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2024.
- KOOY, M.; WALTER, C. T. Towards a situated urban political ecology analysis of packaged drinking water supply. **Water**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 225, jan. 2019.
- LATOURE, B. **Jamais fomos modernos**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LAWHON, M.; NAKYAGABA, G. N.; KARPOUZOGLOU, T. Towards a modest imaginary? Sanitation in Kampala is beyond the ideal of modern infrastructure. **Urban Studies**, [s. l.], v. 60, n. 1, p. 146-165, Feb. 2022.
- LIÉVANOS, R. S. Sociospatial Dimensions of Water Injustice: the distribution of surface water toxic releases in california's bay-delta. **Sociological Perspectives**, [s. l.], v. 60, n. 3, p. 575-599, maio 2016.
- MACÊNA, T. J. **Saneamento básico no Brasil: implicações do novo marco regulatório**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração Pública) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, 2021.
- MORAES, M. I. F.; SANT'ANA, T. C. F. Análise cartográfica do Plano Diretor do Município de Pouso Alegre/MG. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA UNICESUMAR, 9., Maringá. **Anais [...]**. Maringá: UniCesumar, 2015. p. 4-8.
- NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Sustainable Development Goal 6: Água potável e saneamento. 2024. **Nações Unidas Brasil**, Rio de Janeiro, 2024a. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6>. Acesso: 22 abr. 2024.
- NAÇÕES UNIDAS BRASIL. As Nações Unidas no Brasil. **Nações Unidas Brasil**, Rio de Janeiro, 2024b. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em: 28 out. 2024.
- NAMAN, J. M.; GIBSON, J. M. Disparities in Water and Sewer Services in North Carolina: An Analysis of the Decision-Making Process. **American Journal of Public Health**, [s. l.], v. 105, n. 10, p. e20-e26, out. 2015.

NASSER, B. Economia regional, desigualdade regional no Brasil e o estudo dos eixos nacionais de integração e desenvolvimento. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 145-178, dez. 2000.

NUNES, L. R.; DIAZ, R. R. L. A evolução do saneamento básico na história e o debate de sua privatização no Brasil. **Revista de Direito da Faculdade Guanambi**, Guanambi, v. 7, n. 2, p. 1, 2020.

PEDROZO, E. C. R.; SOUZA, J. S. A.; PEREIRA, D. N. B. Justiça ambiental: estado da arte e avaliação por índices. **Revista Ambientale**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 7-19, 14 out. 2024.

QUINTSLR, S. **Da crise hídrica à ecologia política da água: megaprojetos de abastecimento e injustiça ambiental no Rio de Janeiro**. 1. ed. Rio de Janeiro, Letra Capital, 2023.

RODRIGUES, R. L.; TOMÁS, W.; SAIANI, C. C. S. Desigualdades de acesso a serviços de saneamento básico nas mesorregiões mineiras e objetivos de desenvolvimento sustentável. **Argumentos: revista do departamento de ciências sociais da Unimontes, Montes Claros**, v. 16, n. 2, p. 165-195, 2019.

SAIANI, C. C. S. **Restrições à expansão dos investimentos em saneamento básico no Brasil: déficit de acesso e desempenho dos prestadores**. 2007. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

SCUDINO, F. V. **Por água abaixo: um estudo sobre o saneamento básico no estado do Rio de Janeiro**. 2019. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2019.

SNIS. Série Histórica. **Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento**, Brasília, DF 2024. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/municipio/index>. Acesso em: 30 mar. 2024.

SOUZA, J. S. A. **Capacidade institucional na gestão do saneamento básico nos municípios da Região Intermediária de Campos dos Goytacazes**. 2023. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional, Ambiente e Políticas Públicas) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Ambiente e Políticas Públicas, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2023.

SOUZA, J. S. A.; RIBEIRO, C. F.; TAVARES, É. A capacidade institucional dos municípios do Eixo Norte Fluminense na provisão do serviço de abastecimento de água. **Boletim Petróleo, Royalties e Região**, Campos dos Goytacazes, v. 20, n. 72, p. 36-47, dez. 2022.

SOUZA, J. S. A.; TAVARES, É. Trajetória do setor de saneamento e sua relação com a política urbana. **Boletim Petróleo, Royalties e Região**, Campos dos Goytacazes, v. 19, n. 70, p. 4-13, set.-dez. 2021.

SOUZA, J. S. A.; TAVARES, É. O sistema nacional de informação sobre saneamento (SNIS) como ferramenta para gestão do saneamento. *In*: SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO REGIONAL, 21., Campos dos Goytacazes. **Anais [...]**. Campos dos Goytacazes: UCAM, 2023. p. 1-17.

TAVARES, É.; RIBEIRO, C. F.; SOUZA, J. S. A. Transformações nos serviços de saneamento no Norte Fluminense no contexto da privatização. *In*: RIBEIRO, L. C. Q. *et al.* **Desenvolvimento urbano e governança: para uma agenda do Norte Fluminense**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2024. p. 197-230.

TAVARES, É.; SOUZA, J.; SOUZA, J. S. A. O que o Censo 2022 nos revela de fato sobre a realidade do Eixo Norte Fluminense. **Observatório das Metrôpoles - Norte Fluminense**, Campos dos Goytacazes, 07 jul. 2023. Disponível em: <https://observatorionf.uenf.br/o-que-o-censo-2022-nos-revela-de-fato-sobre-a-realidade-do-eixo-norte-fluminense/>. Acesso em: 21 abr. 2024.

TAVARES, É.; SOUZA, J. S. A.; RIBEIRO, C. F. R. A. Transformations in the sanitation sector in the State of Rio de Janeiro: neoliberalism and regulatory changes. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, [s. l.], p. 1-26, 20 jul. 2024.

TIWALE, S.; RUSCA, M.; ZWARTEVEEN, M. The power of pipes: Mapping urban water inequities through the material properties of networked water infrastructures - The case of Lilongwe, Malawi. **Water Alternatives**, [s. l.], Vol. 11, No. 2, p. 314-335, 2018.

VIJ, S.; JOHN, A.; BARUA, A. Whose water? Whose profits? The role of informal water markets in groundwater depletion in peri-urban Hyderabad. **Water Policy**, [s. l.], Vol. 21, No. 5, p. 1081-1095, Aug. 2019.

Submissão: 08/05/2024 • Aprovação: 28/10/2024



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



SABERES NA ARTE DE ABRIR LETRAS EM EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS DE BRAGANÇA (PA)

KNOWLEDGE IN THE ART OF OPENING LETTERS ON FISHING VESSELS IN BRAGANÇA (PA)

Ellen Cristina da Silva Corrêa  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Castanhal, PA, Brasil

Roberta Sá Leitão Barboza  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Bragança, PA, Brasil
Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2. CNPq.

Jair Francisco Cecim da Silva  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Bragança, PA, Brasil

RESUMO

Este artigo intenta averiguar os conhecimentos trazidos pelos diálogos estabelecidos com aqueles que pintam os nomes dos barcos, os abridores de letras navais de Bragança, município localizado no nordeste paraense. Esses sujeitos detêm conhecimentos empíricos que fomentam o saber-fazer de suas profissões, e o nome da embarcação torna-se representativo em várias perspectivas, seja pela oportunidade de eles fixarem seus espaços como abridores de letras, seja pelos acontecimentos que envolvem cada pintura de embarcação. A investigação qualitativa faz uso da pesquisa de campo para coleta de informações *in loco* por meio de incursões até um porto e um estaleiro, pois são os locais onde as construções e reparos dos barcos ocorrem. Objetiva-se por meio da pesquisa compreender como se dá a prática de abertura de letras, bem como identificar os saberes que estão envolvidos nessa ação, considerando-se ainda a compreensão acerca do saber científico e do saber tradicional. Para tanto, nos apoiamos especialmente em Lévi-Strauss, Cunha, Déléage e Martins. Obteve-se como resultado o entendimento de que no referido município os abridores de letras demonstram em seus afazeres não somente saberes e práticas dessa específica atividade, mas também o orgulho de expressar a arte que dominam.

Palavras-chave: saberes; práticas; abridores de letras; embarcações.

ABSTRACT

This work intends to investigate the knowledge brought by the dialogues established with those who paint the names of the boats, the openers of naval letters in Bragança, located in the northeast of Pará. These subjects have empirical knowledge that promotes the know-how of their professions. Furthermore, the name of the vessel becomes representative from various perspectives, whether through the opportunity to set their spaces as letter openers, or through the events that involve each vessel painting. Qualitative investigation makes use of field research to collect information *in situ* through incursions to a port and a shipyard, as these are the places where boat construction and repairs take place. The objective of this research is to understand how the practice of opening letters takes place, as well as identifying the knowledge that surrounds this action, such as understanding scientific knowledge and traditional knowledge. To do so, we used the authors Lévi-Strauss, Cunha, Déléage and Martins. The result was the understanding that in that municipality, letter openers demonstrate in their tasks not only knowledge and practices of this specific activity, but also the pride of expressing the art they master.

Keywords: knowledge; practices; letter openers; vessels.

1 INTRODUÇÃO

A construção de embarcações no Brasil acompanha a própria história do país, desde sua origem, quando foi invadido e colonizado por quem tinha conhecimento sobre a feitura de embarcações. Sobre isso, Hoepner Ferreira (2009), em “Nota sobre a construção naval no Brasil nos séculos XVII e XVIII”, assegura que a indústria de construção naval brasileira já teve épocas de maior glória. E não é de estranhar, pois Portugal já possuía uma longa tradição nesse campo.

Não obstante, quando aqui chegaram os invasores, seguramente se depararam com as canoas utilizadas pelos indígenas, assim como a partir do século XVII, quando Portugal estava interessado em ocupar a Amazônia, decerto presenciaram as habilidades dos povos originários na construção de suas embarcações. A respeito disso, Bittencourt (1957) afirma que a canoa era o principal meio de transporte dos indígenas da região, em que as longas distâncias eram vencidas a remo, e que os troncos que caíam nos rios e boiavam conforme as correntezas foram a inspiração para a elaboração de suas primeiras embarcações.

Desse modo, para que os povos indígenas pudessem usufruir da diversa ictiografia da floresta amazônica, a fim de suprir suas necessidades de alimentação, tiveram de elaborar meios para atender às necessidades de deslocamento, o que os fez agir com engenhosidade e transformar árvores em *ubás* ou *igaritês*. Desenvolveram assim a cultura da pesca, que inclui todas as técnicas envolvidas nessa atividade, como a prática de construir barcos – um saber-fazer que se perpetuou entre nativos e ribeirinhos, abrangendo quase todo o território da região nordeste paraense.

A construção de barcos pelos mestres caboclos foi se aperfeiçoando e se adequando à realidade amazônica, o que demandou e engendrou técnicas e atividades ligadas ao ramo da construção naval, tais como a carpintaria, a calafetagem, a pintura. Isso tudo foi necessário porque a região é permeada por rios e é por meio deles que a Amazônia se interconecta, o que faz da embarcação o meio de comunicação que torna a vida sobre as águas possível. É nesse navegar que a profissão de abrir letras para nomear barcos acontece, ofício que se faz notar nos estaleiros artesanais que margeiam os rios da Amazônia. Neste estudo, vamos olhar com atenção o trabalho dos profissionais das letras navais.

Os conhecimentos que estão envolvidos no universo da pesca amazônica são muitos, desde os relativos aos artefatos que o pescador utiliza

para uma boa pescaria até os que dizem respeito aos materiais usados pelos pintores navais. Toda a tradição e familiaridade com os barcos faz com que práticas específicas sejam desenvolvidas e isso é relevante para que Bragança, município situado no nordeste do Pará, se mantenha como polo pesqueiro.

Em consideração a essas questões, a pesquisa de que trata este artigo, sobre os conhecimentos da arte de abrir letras e pintar os nomes das embarcações pesqueiras, busca responder ao seguinte questionamento: de que forma se estabelecem os saberes e práticas presentes na ação de abrir de letras em embarcações pesqueiras no município de Bragança?

2 METODOLOGIA

Como mencionado, a pesquisa foi realizada em Bragança, município localizado no norte do Brasil, na mesorregião do Pará, às margens do rio Caeté. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sua área territorial é de 2.124, 734 km², que abriga uma população de 123.082 pessoas (IBGE, 2022). A economia do município é marcada pelas atividades ligadas à pecuária, à agricultura e sobretudo à pesca artesanal, como a pesca de camarão e a extração de caranguejos, além de outras formas de aproveitamento dos recursos naturais de que dispõe o lugar.

A pesquisa iniciou-se em 2020 pelo trabalho de campo, “a fase da pesquisa realizada com intuito de recolher informações prévias sobre o campo de interesse” (Marconi; Lakatos, 2003, p. 186). Nessa etapa, primeiramente foram feitas observações e anotações, e posteriormente entrevistas com roteiro semiestruturado. Fez-se uso de celulares e blocos de anotações para o registro das falas dos entrevistados. A pesquisa, assim, teve uma abordagem qualitativa, em que o ambiente foi a fonte direta dos dados. Conforme Prodanov e Freitas (2013, p. 70), nessa abordagem “o pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo”. Segundo esses autores, a pesquisa qualitativa:

Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Esta não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave (Prodanov; Freitas, 2013, p. 70).

Munidos desse conhecimento, iniciamos nossas incursões na intenção de lá encontrar os possíveis sujeitos da investigação e estabelecer com eles os primeiros diálogos. Assim, visitamos dois locais – Porto do Lobato e Estaleiro Bacuriteua –, onde elegemos dois abridores de letras como sujeitos (conforme figuras 1 e 2). Estamos usando seus nomes reais, pois os entrevistados assinaram um termo de consentimento para que suas identidades fossem reveladas.

Figura 1 – Abridor de letras Naldo, num momento de execução de seu trabalho no Porto do Lobato



Fonte: Corrêa (2021).

Assinalamos que o Porto do Lobato não se configura como um estaleiro, embora atenda a algumas características de um, visto que é costumeira a feitura de reparos em embarcações nesse ambiente de ancoragem.

Figura 2 – Abridor de letras Inaldo, no Estaleiro Bacuriteua



Fonte: Corrêa (2021).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em *Cultura com aspas*, Manuela Carneiro da Cunha (2018) utiliza o gênero musical flamenco para introduzir o conceito de “Cultura”, assim, com aspas. A autora argumenta que os *cantes de ida y vuelta* são produtos coloniais, pois eram praticados nas colônias – a saber Cuba, Colômbia e Argentina –, entretanto foram introduzidos na Espanha na era pós-colonial do império espanhol. Cunha (2018) esclarece que não somente os *cantes flamencos*, mas também tudo aquilo que é produzido na periferia vai para o centro e volta alterado, com desvios, para o seu remetente, o qual é submetido a adotá-los. Com efeito, entende-se que a “Cultura” é um bem exportado. Não obstante, a autora pontua que, no processo de volta, a cultura passou a ser renovada na periferia.

No Brasil, a construção de embarcações acontece anteriormente à invasão colonial. Os povos indígenas utilizavam as canoas para sua locomoção, e na construção desses artefatos utilizavam-se troncos de árvores. Do mesmo modo, se com a construção de caravelas os portugueses transformaram a marinaria medieval numa ciência, para que pudessem navegar pelo mundo com segurança, em solo brasileiro os povos indígenas, para usufruir da diversa ictiografia da floresta amazônica, tiveram de elaborar meios para suprir suas necessidades de deslocamento, o que os fez agir com engenhosidade e transformar árvores em *ubás* ou *igarités*. Assim aprimoraram a cultura da pesca com a prática de construir barcos, um saber-fazer que se perpetuou entre nativos e ribeirinhos. Essa cultura resiste e se aprimora a cada geração, engendrando novas conquistas, feitos, técnicas e saberes, como a abertura de letras em embarcações pesqueiras.

3.1 COM A PALAVRA O ABRIDOR DE LETRAS DE EMBARCAÇÃO

Quando falamos em façanhas, imediatamente nos vêm à cabeça as palavras do abridor de letras naval Naldo Guimarães, de 30 anos, que desde os 15 faz letreiro em embarcações na cidade e nos contou sobre as situações vivenciadas no desenvolvimento de seu trabalho artístico:

“Bastante! Logo no começo assim, principalmente assim quando tá assim ó (apontou para uma embarcação que estava acima da maré ainda bem cheia) num dá pra gente fazer entendeu, debaixo?! Às vezes o cara tá lá no meio (apontou para o mar) aí já procura um pintor na hora... ah pra ti fazer um nome ali e tal, aí o cara vai lá, chega aonde é o barco... é tá lá... iiuh, mas num dá pra fazer cara, como é que vai fazer... aí a gente já, já se adaptou já né?! Aí já faz de cabeça pra baixo, da borda do barco a gente faz assim, a letra tudo ao contrário entendeu?! Assim que a gente trabalha”.¹

Muito se pode dizer sobre o que percebemos na interlocução com o entrevistado Naldo. Quando chegamos para conversar com o abridor de letras, ele estava exatamente na posição descrita em sua fala. A performance corporal claramente evidenciava o contorcionismo necessário para pintar as letras estando debruçado sobre a borda do barco, e o movimento dos pincéis em nenhum momento foi comprometido por isso. As letras feitas pelo pintor, que estava de cabeça para baixo, foram delineadas com destreza.

O saber-fazer do abridor de letras de embarcação comporta bravuras e a perspicácia do pintor de reagir ao que lhe é apresentado e,

¹ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

com engenhosidade, usar o conhecimento para o desenvolvimento de seu trabalho. Assim é possível refletir sobre a possibilidade da aproximação entre saber tradicional e saber científico, visto que cada habilidade que ele precisa dominar para abrir os nomes na embarcação – como observar, rascunhar, experimentar e manusear os pincéis – depende do seu conhecimento sobre os equipamentos necessários. Isso foi dito por Naldo em falas como a que segue:

*“Aqui não tem um material apropriado entendeu?! Pra gente já fazer o letreiro, a gente já tem que improvisar, tem que como é... o pincel bruto né?! Aí tem vários número, número 1, número 2, número 3... aí a gente já dá uma cortadinha, já dá uma alisada aqui na pedra que é pra vê se ele coisa mais... Fica melhor pra pintar assim”.*²

Sobre a imanente habilidade científica do homem, Lévi-Strauss expõe em *O pensamento selvagem*:

[...] para elaborar técnicas, muitas vezes longas e complexas, que permitem cultivar sem terra ou sem água; para transformar grãos ou raízes tóxicas em alimentos ou ainda utilizar essa toxicidade para a caça, a guerra ou o ritual, não duvidemos de que foi necessária uma atitude de espírito verdadeiramente científico, uma curiosidade assídua e sempre alerta, uma vontade de conhecer pelo prazer de conhecer, pois apenas uma pequena fração das observações e experiências (sobre as quais é preciso supor que tenham sido inspiradas antes e sobretudo pelo gosto do saber) podia fornecer resultados práticos e imediatamente utilizáveis (Lévi-Strauss, 1989, p. 30).

Ao escrever esse trecho, Lévi-Strauss (1989) está se referindo ao homem neolítico, sua sagacidade e domínio sobre os elementos naturais, tendo em vista a função utilitarista da natureza. Essa sapiência acompanhou o homem e o fez conquistar feitos significativos desde a produção do fogo, assim civilizações inteiras foram constituídas pelo empenho e curiosidade do ser humano em dominar aquilo que o cercava – a botânica, a fitoterapia, a agricultura, todas essas práticas resultam da ação do homem em sua interação com o meio natural.

Por certo, de forma empírica todo conhecimento é progressivamente desenvolvido, e isso nos leva a refletir sobre como um sujeito consegue abrir letras precisas estando de cabeça para baixo ou como esse mesmo sujeito sabe lapidar um pincel para driblar a falta de outro, tudo no intuito de alcançar determinado efeito na letra do nome da embarcação. Toda

² Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

essa complexidade não deixa de ser a mesma de que trata Lévi-Strauss (1989), rebenta da necessidade de uma atitude de espírito verdadeiramente científica do homem.

Dessa maneira, podemos compreender que o saber de um abridor de letras avança a cada tomada de decisão sobre o tipo de letra, a tinta, o pincel, o design que deve empregar em sua arte. Nosso abridor de letras então nos faz ir buscar ainda em Lévi-Strauss (1989, p. 38) que o artista tem, ao mesmo tempo, algo do cientista e do *bricoleur*. Isso quer dizer que esse sujeito consegue, em seu saber-fazer, conciliar propriedades que vão do plano material ao epistemológico, visto que, ao manusear o pincel encharcado com um tipo de tinta, obtém resultados concisos que nomeiam e embelezam o barco.

Para Lévi-Strauss (1989, p. 38):

A arte se insere a meio caminho entre o conhecimento científico e o pensamento mítico ou mágico, pois todo mundo sabe que o artista tem, ao mesmo tempo, algo do cientista e do *bricoleur*: com meios artesanais, ele elabora um objeto material que é também um objeto de conhecimento. Nós diferenciamos o cientista e o *bricoleur* pelas funções inversas que, na ordem instrumental e final, eles atribuem ao fato e à estrutura, um criando fatos (mudar o mundo) através de estruturas, o outro criando estruturas através de fatos (fórmula inexata pois preemptória, mas que nossa análise pode permitir matizar).

Nesse contexto, é válido mencionar que para Cunha (2007) ambos (saber científico e saber tradicional) são formas de procurar entender e agir sobre o mundo, o que nos faz perceber a epistemologia na atividade do letrista. O abridor de letras Naldo nos falou sobre isso ao dizer que: “Com letra... é... fazendo leteiro em barco, em loja é... essas faixa aí duns 15 ano mais ou menos que eu falei ainda agora... Desde novo... Desde novo a gente, eu trabalho com isso, aprendi com meu pai, meus tio [...]”.³ Saberes que se fortaleceram empiricamente, mas que despontaram de outros fatores a serem considerados, tal como a referência hereditária de que fala o entrevistado (seu tio e pai). Com efeito, todas essas questões unem-se à ação instintiva do homem de perceber e modificar o meio tendo em vista os recursos que a natureza dispõe.

Sob essa lógica, cabe raciocinar que a capacidade do homem de transformar o meio é constante, assim ele cria, recria, ressignifica, engendrando saberes e epistemologias. Contudo, quando se reflete sobre

³ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

conhecimento tradicional, tem-se a percepção de que este já está posto e acabado, sem espaço para modificações e acréscimos. Manuela Carneiro da Cunha (2007), em “Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico”, explica que:

Para o senso comum, o conhecimento tradicional é um tesouro no sentido literal da palavra, um conjunto acabado que se deve preservar, um acervo fechado transmitido por antepassados e a que não vem ao caso acrescentar nada. Nada mais equivocado. Muito pelo contrário, o conhecimento tradicional reside tanto ou mais nos seus processos de investigação quanto nos acervos já prontos transmitidos pelas gerações anteriores. Processos. Modos de fazer. Outros protocolos (Cunha, 2007, p. 78).

Nesse panorama, embora o conhecimento de abrir letras tenha sido repassado de geração para geração, entende-se que esses conhecimentos não ficaram imutáveis, pelo contrário, alcançaram novos rumos e técnicas. Prova disso é o abridor de letras Naldo, com sua atuação não mais em fachadas comerciais como aprendera com o pai e tios, mas agora abrindo os nomes das embarcações pesqueiras bragantinas, utilizando novas habilidades e técnicas com os pincéis. Isso nos revela que o conhecimento tradicional, de fato, encontra novos rumos e formas de fazer pelas mãos das gerações atuais.

Para Déléage (2009, p. 72), a epistemologia “debe ser comprendida como la representación del contexto de aprendizaje del saber transmitido”. O autor corrobora que: “Así, el análisis de la transmisión del saber cultural debe tomar en cuenta al menos tres elementos: el contenido del saber transmitido, el contexto de aprendizaje y su representación en el seno de una epistemología” (Déléage, 2009, p. 72). Isso nos faz inferir que o conhecimento desse abridor de letras, particularmente, adveio da coexistência com seus familiares (pai e tios), que trabalhavam com pintura e técnica de abrir letras em fachadas de lojas nos comércios da cidade de Bragança.

Em nossa conversa, Naldo pontuou que a técnica de abrir letras foi muito mais empreendida por ele, isso o fez conhecer a qualidade dos materiais: “*Aqui não tem muito onde encontrar bom material, tem mais em Belém, na Axé, lá vende todo tipo de pincel... aqui só tem mais o pincel bruto mesmo, aí já tem que lapidar pra vê se dá um acabamento melhor na letra*”.⁴

⁴ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

Inferre-se, então, que a abertura de letras vai além da tipografia vernacular e alcança prática profissional que requer conhecimento sobre formas, design, materiais que fomentam o trabalho de um incontestável artista.

O abridor de letras Naldo menciona o seguinte sobre como seu trabalho tipográfico se estabeleceu naquela área:

“Como eu tô falando esse aqui né?! Sempre eu faço deles dessa firma aqui, do seu Zena... ‘Jesus é amigo’... né?! Tudo só dessa firma aqui, eu só faço aqui... É... Pra li já tem outro, outro menino que faz entendeu?! Pra li... E a gente trabalha só numa área, praticamente cada área tem um pintor que abre letra numa firma entendeu?! Aqui sou eu que faço... Eles gostam do meu trabalho aqui, das letras que eu faço... Mas geralmente quando o outro tá muito ocupado ele vem pedir ajuda, a gente vai dá uma ajuda pra ele”⁵

É preciso compreender que para cada uso há um tipo de letra mais adequado e, no que se refere às embarcações, isso também deve ser levado em conta, pois há uma série de fatores que influenciam a pintura e escrita do nome de um barco, tais como a simbologia desses nomes e o entendimento que o abridor de letras tem disso para representar por meio das palavras o que quer referir o dono do barco. Isso não está somente entrelaçado a aspectos técnicos, mas sim à sensibilidade artística que tem o abridor de letras ao transmitir uma mensagem fazendo uso da escrita. Ao nos falar sobre a escrita do nome da embarcação “Porto Bay”, Naldo revela a sensibilidade para as histórias por trás dos nomes dos barcos:

“É estranho... Muito estranho assim não... Que não é normal Porto Bay né?! Que o menino trabalhava lá num... acho que é São Paulo, Rio de Janeiro, é um restaurante que tem pra lá, aí ele trabalhou um tempão lá... Aí ele mandou fazer esse nome no barco dele... É diferente do ‘Jesus amigo’ né?! Mas é bonito também”⁶

Técnica, precisão, embelezamento, sensibilidade, todas essas particularidades foram percebidas quando entrevistamos e acompanhamos o trabalho de Naldo. E ao sabermos da sua não formação acadêmica na área de design, poderíamos inseri-lo no campo da tipografia vernacular. Para Santos, Ribeiro e Silva (2012, n. p.):

O termo vernacular traz ideias de nativo, pertencente à, natural de, e tem forte apelo popular e cultural. Apropriando-se deste termo e somando à tipografia tem-se o que se denomina tipografia vernacular,

⁵ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

⁶ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

que são soluções visuais instintivas, não acadêmicas ou desenvolvidas no rigor das regras tipográficas; criadas com os elementos que detêm o escritor, seu ducto caligráfico, com fortes características locais.

No entanto, ao comprovarmos o saber-fazer de suas criações artísticas, toda expressividade contida nelas e a frequente preocupação desse abridor de letras com a estética de seu trabalho, percebemos que suas ações estão fortemente ligadas a um conceito mais apurado da arte, que, certamente, passou pela etapa vernacular, mas que se desenvolveu e atingiu nivelção elaborada.

Em *Letras que flutuam: o abridor de letra e a tipografia vitoriana*, Martins (2008) afirma que a tipografia deve ser entendida não somente como técnica de impressão, mas também como evolução formal das letras e como essa evolução se inseriu nesse processo técnico. Assim, a autora faz um breve percurso histórico na intenção de entender como podemos relacionar a manifestação tipográfica que encontramos na Amazônia com a tipografia vitoriana. De acordo com Martins (2008, p. 42):

O estilo decorativo que chamamos aqui de tipografia vitoriana é assim denominado por ter sido contemporâneo do reinado da Rainha Vitória, que durou 63 anos, entre 1837 e 1901. Além de ter sido o mais longo de um monarca britânico, este período representa a estética dominante no século XIX, época da revolução industrial, do florescimento do comércio global e do surgimento da publicidade.

Figura 3 – Tipografia vitoriana utilizada nos barcos da Amazônia



Fonte: Martins (2008).

Nesse contexto, é inteligível evidenciar a afirmação de Martins (2008) sobre o processo histórico que levou ao surgimento da tipografia vitoriana:

A rápida evolução da técnica tipográfica fez com que o livro impresso amadurecesse, criando características próprias e se distanciando do livro manuscrito. O século XIX, com suas transformações sociais e tecnológicas, também influenciou a tipografia, resultando em grande ruptura. Esta adquire novo papel, seja com a industrialização e a publicidade, seja com o novo estilo, denominado de Vitoriano (Martins, 2008, p. 18).

Entendemos, assim, que a tipografia vitoriana decorre de um processo histórico possibilitado pelo surgimento da publicidade, em que o uso das letras encontrou espaço para decoração. Esse estilo originou-se a partir do reinado da rainha Vitória, na Inglaterra, por isso a nomenclatura vitoriana. Com a Revolução Industrial e a necessidade cada vez mais forte de expansão comercial global, a publicidade se destacou e o estilo vitoriano ganhou forma para atender à finalidade do modelo contemporâneo de divulgação de produtos.

Na Amazônia, a tipografia sofre influência da Europa e tem suas primeiras visualizações publicitárias a partir dos trabalhos do fotógrafo Augusto Findanza, realizador de diversos álbuns publicitários para o governo paraense, em 1867. Com a introdução desse material nos portos de Belém e Manaus, a informação é disseminada e introduzida mediante modelo tipográfico decorativo. Sobre isso Martins (2008, p. 51) afirma que:

Estes álbuns, introduzidos por italianos ligados à Cia. de Navegação Ligure Brasileira, Arthur Caccavoni em Belém e Arturo Luciani em Manaus, são exemplos da expansão da publicidade e disseminação da informação que vive a Amazônia deste momento, onde a prosperidade se faz sentir em todos os setores da economia. Assim como os livretos publicados pelas companhias de navegação, os anúncios das casas aviadoras, bancos, empresas de importação e exportação, impressos na Europa, são exemplos de uso da tipografia decorativa.

Nesse cenário de intensa abertura criativa e crescente movimentação econômica, a Amazônia se desenvolve por meio do ciclo da borracha e abre seus portos para as mais variadas formas de publicidade, tais como jornais, anúncios, embalagens e cartazes. Martins (2008) menciona que assim se pode levantar pontos de contato entre os abridores de letras da Amazônia e as letras decorativas do período vitoriano.

Com a criatividade inserida ao trabalho tipográfico, mudanças na utilização das letras começaram a surgir. Sobre isso Martins (2008, p. 42) afirma o seguinte: “Muda a relação entre a espessura das hastes verticais e horizontais, o contraste. Muda a extensão das letras, mudam as serifas e no

espaço oferecido pelas hastes mais grossas começam a aparecer desenhos, decorações cada vez mais exageradas”.

De acordo com a autora, há algumas características principais no tipo decorativo:

A primeira dela é o uso intensivo das maiúsculas, principalmente porque somente elas oferecem área para decoração sem comprometer a legibilidade, a segunda é espessuras de hastes nunca imaginadas anteriormente. São extremamente grossas, “bolds”, pela mesma razão, é o espaço onde ocorrem as decorações (Martins, 2008, p. 43).

Algumas dessas características foram observadas nas letras feitas por nosso entrevistado. Na Figura 3 e em outros trabalhos que vimos percebemos preferência pelo uso de letras maiúsculas, alargamento das hastes verticais e horizontais, serifas diferenciadas.

Figura 4 – Nome feito pelo abridor de letras Naldo



Fonte: Corrêa (2021).

Pode haver ainda algumas variações nas letras. Conforme Martins (2008, p. 43):

Ainda encontramos letras divididas em duas partes, o surgimento de serifas diferenciadas, o uso da sombra e da linha de contorno. As serifas, antes pequenas terminações nas letras que favoreciam a leitura, tornam-se retas e grandes, chamadas egípcias, com grande variação de espessuras. A conexão, a passagem da haste horizontal para a serifa, antes suave e delicada, se torna abrupta, seca. A partir daí surgem variações nas serifas como pontas e bicos.

Na Figura 3 notamos que as serifas acontecem com notoriedade em todas as letras, sendo na letra A mais evidenciada, já o sombreamento ocorre em todas elas. Com espaços das hastes preenchidos por contrastes para efeito decorativo do nome da embarcação, segundo nosso entrevistado.

Todo esse percurso histórico, epistemológico, certamente, tem relação com o saber alcançado pelo abridor de letras. Contudo, é preciso dizer que o conteúdo desse saber só foi possível por causa do contexto de aprendizagem que levou em consideração a conjunção familiar; a importância do saber transmitido, ou seja, a relevância de assimilar o conhecimento que o cercava, isso porque tal aprendizagem representava um estrato a mais acerca dessa epistemologia. O abridor de letras Naldo fez isso muito bem, tanto que seu trabalho passou a ser reconhecido na cidade e, por conseguinte, alcançou aquilo que mais se destaca no município de Bragança, as embarcações.

Quando se tornou, especificamente, abridor de letras em embarcações na cidade de Bragança, Naldo foi trabalhar com maior frequência no Porto do Lobato, localizado na Praça da República, bairro Aldeia; e tornou-se conhecido pelos proprietários que ancoram seus barcos ali. Ele nos conta:

*“Aqui em Bragança mesmo eu tô morando há 20 anos, só que eu sou filho do interior... Ah, pintando barco, só barco mesmo eu trabalho há pouco tempo, uns 5 ano, agora com letra, fazendo letreiro em barco, em loja, é o que eu te falei ainda agora, uns 15 anos. Agora eu trabalho só aqui nessa área, nessa firma, como eu te falei.... Cada área tem um pintor que abre letra numa firma, aqui sou eu já tem 5 ano”.*⁷

A vontade de mergulhar nesse conhecimento o fez chegar até esse porto, o fez aprimorar a técnica de abrir letras e saber pontualmente o que fazer quando, na escassez de um material, teve de lapidar e cortar um pincel para chegar à forma exata da letra pretendida ou para alcançar determinado efeito na pintura de um nome de barco. Toda essa complexidade demanda disposição, é preciso movimentar-se ao encontro do saber e lançar-se à técnica pelo irrefragável deleite de conhecer.

Já nos referimos algumas vezes neste trabalho ao abridor de letras como artista, entretanto é preciso buscar entendimento quanto a isso. Desse modo, nos lançamos ao encontro dessa compreensão, inicialmente, pelo que encontramos na tese de doutorado intitulada *Embarcações do encantamento: trabalho como arte, estética e liberdade na pesca artesanal de Suape, PE*, da autoria de Cristiano Wellington Noberto Ramalho (2007). Nessa

⁷ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

pesquisa, o autor nos leva a refletir sobre a concepção de arte no trabalho de pescadores artesanais da praia de Suape, no litoral sul de Pernambuco.

Ramalho observa que o sentimento de que o trabalho pesqueiro artesanal é arte e livre está presente no cotidiano dos pescadores artesanais suapenses e apresenta essa percepção por meio de suas falas:

As falas, independentemente da idade, ressaltam o atributo de arte à sua profissão e de artistas e livres àqueles que a ela se dedicaram em Suape, como atestam as passagens reunidas abaixo:

A pescaria é arte (Conrado, mestre, 39 anos).

Pesca é arte (seu Milton, mestre, 67 anos).

As pescarias só são feitas por artistas e cabras libertos (Gildo, proeiro, 45 anos).

Pescador é o artista (seu Neneu, mestre, 67 anos).

O cara que é pescador ele é artista e é livre (Jorge, proeiro, 23 anos).

Pescar é arte (seu Gidinha, mestre, 70 anos).

O pescador, que é pescador, ele tem que ser livre e ter a arte (seu Luiz Augusto, mestre, 66 anos) (Ramalho, 2007, p. 36).

Segundo o autor, a percepção de arte observada nas falas dos pescadores está relacionada a heranças históricas que salientam a maneira como se estruturou e se desenvolveu a pesca em Pernambuco. Esse acontecimento se deu mediante a inserção das corporações de ofício que existiam em Portugal e foram trazidas para o Brasil a fim de organizar homens de mesma profissão e, com isso, ajudar o domínio português em solo nacional.

Nessa perspectiva, cabe explicitar sobre as corporações de ofício, conforme Rugiu (1998, p. 32):

A corporação era uma unidade produtiva que representava um ofício de um mestre artesão ou a junção de vários mestres de uma mesma profissão. Era uma forma de associação e tinha como características a ajuda mútua entre seus membros e, principalmente, a defesa dos interesses sociais, políticos e econômicos de um determinado agrupamento profissional. Surge entre o século XIII e XIV em vários países da Europa (Inglaterra, França, Itália, Espanha, Portugal), mas, no caso lusitano, assume maior força por volta do século XV. Na grande maioria, as corporações também eram chamadas de grêmios e/ou de confrarias – quando estas se ligavam a homens de uma mesma profissão – pelo caráter similar no que diz respeito à ajuda mútua entre seus integrantes (assistência médica, enterros e outros), a devoção a um Santo (ou Santa) protetor e a defesa de um determinado ofício. As corporações assumiram essas características e foram assim difundidas no Brasil.

Vemos, então, que o entendimento sobre ser artista está intimamente ligado à palavra mestre como indivíduo especializado em determinado trabalho. Segundo Ramalho (2007, p. 38), como aquele que tem:

O domínio agudo de determinado trabalho exercido e ensinado por aqueles homens que eram portadores do grau de mestres de alguma arte, e que respeitavam um código profissional pertencente ao setor de seu ofício, da sua profissão. A expressão *mesteres* foi, assim, repassada para o Brasil, seja decorrente da organização social do trabalho nas corporações, seja na concepção de trabalho como arte, como *misteres*.

Com relação ao abridor de letras Naldo, verificamos em suas palavras a menção de que ele conseguiu estabelecer-se naquela área (Porto do Lobato) como abridor de letras, visto que em cada espaço bragantino (estaleiros e portos) há um abridor de letras específico trabalhando; e ali, no Porto do Lobato, é ele quem abre letreiros nas embarcações. Isso foi dito pelo entrevistado com ênfase.

Essa circunstância nos mostra que por mais que não tenhamos a palavra mestre sendo proferida, o significado dela de acordo com Ramalho (2007) é percebido, ou seja, o entendimento de que estamos diante de um sujeito detentor aguçado de um conhecimento, adepto de modos e preceitos referentes a esse trabalho. Certamente, isso é levado em conta pelos donos das embarcações e demais profissionais da pesca quando perguntados sobre abridores de letras em Bragança. Convém lembrar que foi justamente assim que conhecemos Naldo, indicado por trabalhadores da pesca num dos estaleiros que visitamos.

Bem, podemos afirmar então que esse abridor de letras é especialista nessa atividade. Contudo, para isso faz-se necessário irmos buscar em Lukács (2018, p. 151) o entendimento de que

O conhecimento científico ou a criação artística (e a recepção estética da realidade, como na experiência do belo natural) diferenciam-se no curso do longo desenvolvimento da humanidade, tanto nos limites extremos como nas fases intermediárias. Sem este processo, jamais se teria concretizado a verdadeira especialização destes campos, a sua superioridade em face da práxis imediata da vida cotidiana, da qual ambos paulatinamente surgiram.

Nessa direção, inferimos que o trabalho do abridor de letras não é meramente reagir ao que o cotidiano apresenta, há um aflorar de sentidos, percepções que se aliam aos instrumentos utilizados no trabalho artístico e

que dão origem à criação. A especialização une todos esses elementos. Para Lukács (2018, p. 152), “naturalmente, a longa especialização, realizada com sucesso, implica em que se aperfeiçoem órgãos receptivos que percebem coisas, formas, relações, etc. que não poderiam ser obtidas pela práxis imediata da vida cotidiana”.

Dessa forma, percebemos que no exercício de sua prática o abridor de letras consegue abranger não somente o manuseio exato dos pincéis, mas também a exatidão das formas, do sombreado das letras, da necessidade de ter ou não serifas em determinadas letras. Essas intuições partem de um espírito artístico que não sabemos se foi moldado pela prática, no entanto sabemos que existe. Percebemos isso na fala de Naldo: “*Aí pra gente fazer o letreiro... já tem que improvisar. É a gente mesmo que arruma os pincel bruto né?! Aí já tem que lapidar pra vê se dá um acabamento melhor na letra, pra sombrear, nos traços que a gente faz*”.⁸

Direcionamo-nos então ao que Antonio Rugiu (1998, p. 41) nos apresenta em seu livro *Nostalgia do mestre artesão*, ao salientar que o trabalho artesanal está relacionado à tradição pedagógica do aprender fazendo mantida pela transmissão de conhecimento entre pais e filhos, mestre e aprendiz; e também por meio de escolas organizadas por cooperativas e associações de artesãos.

Na obra, o autor argumenta que o aprender fazendo é o ideal pedagógico das corporações de ofício e está intimamente ligado à imagem do mestre artesão. No entanto, ao decorrer das transformações trabalhistas essa figura vai sendo enfraquecida pela inserção do sistema fabril. Contudo, Rugiu (1998) diz que essas corporações se constituem como sistema formativo não somente pela relação existente entre mestre e aprendiz, mas também pelas metodologias pedagógicas empregadas pelo mestre para o ensino do ofício ao aprendiz.

Essas metodologias estão relacionadas a diversos aspectos disciplinatórios, que envolvem não somente a hierarquia e a divisão do trabalho existentes nas oficinas de artesanato, mas também moldavam o comportamento dos aprendizes para a vida, isto é, formava-se o ser humano para o exercício do trabalho e da moralidade. Segundo Rugiu (1998, p. 77) o “aspecto da disciplina da personalidade e do adestramento

⁸ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

para comportamentos determinados para os diferentes momentos da vida prevalecia sobre o aprendizado intelectual e cognitivo”. Isso, certamente, diferenciava esses trabalhadores, que passavam a se reconhecer como especialistas, com formação num determinado ofício.

No contexto de trabalho em que Naldo executa suas funções, a divisão trabalhista ocorre por áreas específicas, de modo que em cada espaço há o seu abridor de letras: *“Pra li já tem outro cara que faz... a gente trabalha cada um numa área, cada área tem o seu pintor, em cada firma entendeu?! Aqui sou eu... Mas a gente se ajuda, quando tem um que tá muito ocupado o outro vai dá uma ajuda pra ele”*.⁹

O espaço em que Naldo trabalha não é especificamente um estaleiro, trata-se de uma área onde barcos ancoram para consertos e reparos. Não há ali uma hierarquia estabelecida, seu direcionamento se dá inteiramente ao dono do barco: *“O cara pede pra gente fazer o nome e a gente faz... Essas firma aqui é só um padrão. Já faz tempo que eu faço dessas firma aqui tudinho”*.¹⁰

É relevante salientar que observamos nas dinâmicas dos estaleiros que os abridores de letras detêm conhecimentos que vão além da ação de abrir a letra para o nome de uma embarcação. Isso se fez notar na atividade de construir um cavalo para alcançar o espaço para demarcação exata do nome do barco.

Ouvimos nos estaleiros e locais que visitamos o uso do termo cavalo para descrever um utensílio feito de madeira com aproximadamente 1,5 m a 2 m que serve de escada para o abridor alcançar a altura do barco e assim abrir a letra do nome no espaço correto. No Porto do Lobato, o abridor de letras Naldo falou sobre a utilização desse artefato: *“Aqui dá de fazer porque umas três e meia, quatro horas tá seco ainda, aí põe o cavalo, a gente sobe e vai fazendo”*.¹¹

Esse mesmo utensílio é usado pelos carpinteiros navais para pregar as tábuas necessárias à construção do barco. E, às vezes, o objeto é construído não somente pelos carpinteiros, mas também pelos abridores de letras, que na experiência de seu trabalho adquiriram saberes além da abertura de letras.

⁹ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

¹⁰ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

¹¹ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

Figura 5 – Utensílio denominado cavalo usado por carpinteiros e abridores de letras navais



Fonte: Corrêa (2021).

3.2 OUTRO ESTALEIRO, OUTRO ABRIDOR

O outro abridor de letras que entrevistamos, Inaldo Moraes Tavares, 42 anos, nascido na Vila Bacuriteua e que atua no Estaleiro Bacuriteua, falou a esse respeito:

“Eu trabalho aqui, eu ajudo eles em tudo aqui, mas quando é pra abrir letra tudo é eu... aí a gente faz tipo ali, aquele coiso ali ó, aqueles cavalo, como eu faço quando eu for fazer a letra desse barco, eu tenho que usar aqueles cavalete lá... Tem o balanço também, eu já experimentei, mas é mais... o cara faz, mas não fica bem apoiado não... eu sou mais assim (e apontou para o cavalo)... Porque a letra tem muita atenção... Se você se mexer ela já... aí escorre, já fica mal feita... Aqui a gente nem tem mais isso (se referindo ao balanço)”.¹²

Desse modo, continuemos a nos debruçar sobre os saberes presentes na abertura de letras em embarcações. No Estaleiro Bacuriteua, tivemos longas conversas com o Inaldo, que trabalha ali há quase cinco anos exercendo a atividade de abrir os nomes nas embarcações da vila e localidades próximas.

Inaldo nos falou sobre muitas situações relacionadas a sua profissão, nos contou da dificuldade em pintar barcos que estão no meio do rio e também de um específico momento de apreensão vivenciado:

¹² Informação concedida por Inaldo, abridor de letras, em 26 de novembro de 2021.

*“Já, já, já... Foi uma que eu tava fazendo... Não, a dificuldade que eu tinha assim pra eu mostrar meu serviço né?! Por causa que a embarcação tava flutuando, balançava muito... Eu tinha de fazer de cima assim... Uma posição ruim que eu num tava conseguindo... Isso eu achei muito dificultoso nesse dia né?! Mas eu fiz... Consegui, consegui fazer... Eu ficava pensando né?! Será que o rapaz vai gostar dessa letra... Porque quando eu fazi assim, pegava o pincel... O mar coisava né?! A onda vinha e começava querer ficar torto o negócio... Eu tava tentando controlar... Aí foi isso... Têm essas história que acontece com a gente... Mas deu certo”.*¹³

Essas tensões são vividas no cotidiano do abridor de letras. No entanto, não nos pareceu que Inaldo se preocupou com isso, no que se refere à periculosidade, visto que a maré balançava e ele poderia desequilibrar-se e cair a qualquer momento de onde estava apoiado (balanço). O que nos despertou interesse foi o fato de que, para esse abridor de letras, naquele momento era mais importante mostrar para o dono da embarcação, e sobretudo para o restante da vila, o primor de seu trabalho. Isso ficou claro pela atitude de contentamento e orgulho observável em seu olhar e entonação de voz ao dizer que, mesmo com as apreensões, conseguiu executar o serviço.

Foi muito instintivo o que percebemos nesse abridor de letras em relação ao reconhecimento que ele buscava na comunidade. Não sabemos dizer se isso estava relacionado ou não à necessidade de conquista de clientela, o que podemos afirmar é que esse abridor buscava o reconhecimento dos outros pelo seu trabalho, ou seja, intentava ser reconhecido como especialista em abrir letras em barcos. Nesse contexto, fomos buscar em Paes Loureiro explicações sobre a atitude do abridor de letras: “Se nos barcos o pintor não se reconhece artista produtor de beleza e não assume a autoria de seu trabalho, o mesmo não acontece com o pintor de letras. O ‘abridor de letras’, como gostam de se autointitular. São especialistas em escrever nomes nas embarcações (Paes Loureiro, 2001, p. 174).

Isso nos leva a inferir que de fato o abridor de letras tem noção artística e quer ser reconhecido como tal; mesmo que em algumas embarcações ele não se identifique, ambiciona que seus traços e marcas deixadas como forma de nomear a embarcação sejam percebidos pelo dono do barco e maiormete pela comunidade. Essa questão pode estar relacionada ou não a fatores econômicos, visto que assim o abridor de letras poderá adquirir reconhecimento e por conseguinte clientela para seus trabalhos; entretanto, observamos que a admiração pela sua arte era o que mais lhe interessava,

¹³ Informação concedida por Inaldo, abridor de letras, em 26 de novembro de 2021.

ser visto como especialista em abrir nomes de embarcações era o que o motivava, nem que para isso fosse necessário defrontar perigos.

Figura 6 – Embarcação com nome feito pelo abridor de letras Inaldo



Fonte: Corrêa (2021).

Em toda organização social a necessidade de pertencimento se faz notar pela função de cada indivíduo em sua comunidade, isso o identifica, insere-o como parte do meio em que vive. Acreditamos ser essa a necessidade que Inaldo denotou ao salientar com veemência que, apesar dos empecilhos, conseguiu mostrar seu trabalho a todos naquele lugar e a partir de então passou a ser considerado como “abridor de letras em embarcação”, um especialista.

Malinowski (2018) demonstra em suas apreciações sobre os nativos da Nova Guiné melanésia, organização social em que o especialista tem significativa relevância: “Além do proprietário, há outra função de grande importância sociológica, ou seja, a do especialista. Trata-se do indivíduo que sabe construir a canoa, fazer os entalhes [...]” (Malinowski, 2018, p. 189). O abridor de letras pode estar inserido nesse espaço, pois factualmente

sua função tem larga parte na construção da embarcação, visto que é ele – abridor de letras – quem por meio da arte personifica o barco.

Quando chegamos ao Estaleiro Bacuriteua e perguntamos sobre quem abria as letras das embarcações naquele local, os profissionais que ali estavam apontaram Inaldo como responsável por tal serviço. Esse abridor de letras nos contou que já vivenciou momentos em que seu trabalho foi apreciado pela comunidade:

“Eu senti assim... as pessoa falando pra mim assim... No dia que eu fiz um... Eu vou falar essa... No dia que eu fiz o dum barco aqui, aí eu fui pra li... Aí o barco ficou ali no cais, aí saiu o barco né?! Aí os pessoal comentaro: Égua! Esse barco ficou bonito, quem foi que fez essas letra assim... Comentando pra outro rapaz lá, aí eu lá perto escutando né?!... Aí eles: é, ficou legal, ficou legal mesmo... Aí o rapaz disse: Olha, foi o menino que fez aí... Então pra mim é um... assim, um elogio é bom né?! (E abriu um largo sorriso de contentamento)”.¹⁴

Ao analisarmos a função do abridor de letras na organização do trabalho, cabe salientar a importância da atuação de cada trabalhador envolvido na feitura de um barco, sujeitos especializados em carpintaria naval, em abrir letras, pintar, calafetar a embarcação. Esses trabalhadores exercem em sua respectiva especialidade a responsabilidade de fazer aquele grande objeto navegar, são eles que detêm a técnica de concretizar o barco.

Assim, é preciso mencionar que nessa relação a divisão trabalhista acontece não somente de forma integrada, mas também hierárquica, como afirmam Barboza, Oliveira, Nascimento e Ribeiro (2019. p. 8): “No tocante à compreensão das relações estabelecidas entre esses profissionais, é importante ressaltar que as relações entre diferentes funções são hierarquizadas, e também vistas como complementares”.

Não obstante, no que se refere aos abridores de letras, essa hierarquia não é estabelecida de forma evidente, visto que esses profissionais trabalham de forma solitária, apenas em conjunto quando um abridor de outra área necessita de auxílio. Palavras ditas por Naldo Guimarães, abridor de letras do Porto do Lobato: “Aí a gente trabalha só numa área, que nem eu disse ainda agora... Cada área tem um que pinta... Aí só quando um tá muito ocupado, ele vem pedir ajuda e a gente vai ajudar... Vá dá uma ajuda pra ele”.¹⁵

Analogamente, Inaldo Tavares, abridor de letras do Estaleiro Bacuriteua, mencionou que isso também ocorre em seu ambiente de

¹⁴ Informação concedida por Inaldo, abridor de letras, em 26 de novembro de 2021.

¹⁵ Informação concedida por Naldo, abridor de letras, em 16 de janeiro de 2021.

trabalho. Entretanto, no Estaleiro Bacuriteua há um responsável pelo lugar; e os profissionais executam seus trabalhos de acordo com suas funções. Porém, Inaldo informou que ele faz mais do que somente abertura de letras no estaleiro e, por vezes, também faz serviços fora daquele espaço:

*“Eu trabalho aqui, com o chefe aí ó... Eu trabalho aqui, ajudo eles em tudo aqui... Mas quando é assim negócio de pintura, abrir letra, tudo é eu né?! Faço... Às vez o pessoal vem dali e: ah faz uma letra ali no meu barco... eu vou... Ou às vez pra ajudar algum companheiro que tá com muito serviço... eu também vou... Às vez os menino me chamo pra ir pra li, eu também faço”.*¹⁶

Vamos mais uma vez encontrar em Paes Loureiro avaliações que nos esclarecem o saber-fazer do abridor de letras e a importância de sua arte:

São letras-telas que, feito espaço pictórico mítico, podem conter dentro deste tanto um adorno geometrizarante, como uma paisagem desenhada. Assim, tanto remetem ao contexto frasal em que se veem inseridas em uma função comunicante, como retêm a mensagem em si mesma (Paes Loureiro, 2001, p. 174).

Assim, nota-se que a arte do abridor de letras pode ser compreendida no imediato visual, e ele espera que isso aconteça, visto que considera sua pintura um letreiro expositor de sua arte, que se dá por meio do nome da embarcação e da simbologia que cada palavra ou frase representa. O entrevistado Inaldo falou do seu contentamento em ser reconhecido como abridor de letras na comunidade de Bacuriteua:

*“Eu fico muito alegre, satisfeito... Porque quando vocês faz uma coisa boa todo mundo se agrada né?!... Eu já fiz nome com a embarcação em movimento que nem eu falei né?!... Tem... Tem gente que já conhece o meu trabalho... É porque foi assim né?! Que nem às vez os menino vem... Eles tão atrás de pintor ali, aí o rapaz vem aqui: ... Ei, eu conheço o rapaz ali, o Inaldo, ele pinta lá, barco... (Em referência a fala de outra pessoa) Aí o rapaz vem aqui e me chama... Porque outro dia o rapaz veio me buscar aqui: ... Ei pra ti fazer um nome numa embarcação lá (novamente se referindo a fala de outra pessoa)... Né?!... É assim... Aí por causa... Não é todas... Mas aqui é o beiradão né?! Tem muita gente que veve doutras coisa... Aí a gente já veve aqui... dos barco né?!... Porque eles me conhece... Porque assim né?! Em todos esses trabalho as pessoa já vem logo comigo né?! Aí eu fico assim né?! Porque tem tantas pessoa lá, mas eles num pinta, eu que pinto... Então é assim, as pessoa quando chega algum trabalho de pintura, eles já vem logo comigo... Porque já conhece o meu trabalho, já viu as minha pintura... Ah! O Inaldo sabe pintar, ele faz... Eles já conhece o meu serviço”.*¹⁷

¹⁶ Informação concedida por Inaldo, abridor de letras, em 26 de novembro de 2021.

¹⁷ Informação concedida por Inaldo, abridor de letras, em 26 de novembro de 2021.

Destarte, entendemos que apesar da organização e técnica presentes na arte feita pelos trabalhadores de estaleiros, ainda são insólitos o reconhecimento e o resguardo de direitos desses profissionais, trabalhadores que produzem material de forma organizada, saber-fazer adquirido pela experiência e empenho em aprender.

4 CONCLUSÕES

Nota-se, portanto, que os abridores de letras demonstram em seus afazeres não somente saberes e práticas dessa específica atividade, mas também o orgulho de expressar a arte que dominam. Isso é perfeitamente evidente por meio dos nomes das embarcações, terminologias que demandam o conhecimento apurado e a sensibilidade desse profissional empírico.

É válido destacar que nessa investigação, brevemente, esclarecemos como a arte pode ser compreendida pelos sujeitos e estabelecida nos contextos em que ocorrem, bem como conhecemos os trabalhadores de estaleiros e espaços similares. Ademais, foi possível entender que os abridores de letras de embarcações são sujeitos responsáveis pela personificação da embarcação e que, por meio do nome, o barco atinge uma particularização ainda maior para seus proprietários, assim como para a comunidade e todos aqueles envolvidos com a embarcação.

Compreendemos, também, que os conhecimentos dos abridores de letras se estabelecem como saberes tradicionais, repassados de geração para geração. Entretanto, foi possível observar que os abridores atuais adotam novas práticas, protocolos e técnicas na feitura de seus trabalhos, tais como a organização da atuação de cada abridor por área e sua tomada de decisão sobre o tipo de letra, a tinta, o pincel e o design que precisa aplicar na abertura do nome da embarcação.

Nesse viés, cabe salientar a relevância da continuidade de pesquisas de cunho etnográfico para que assim seja possível, progressivamente, identificar atividades que atravessam gerações e contribuem para a sobrevivência de povos e comunidades na Amazônia.

REFERÊNCIAS

- BARBOZA, R. S. L.; OLIVEIRA, M.; NASCIMENTO, J. R.; RIBEIRO, J. F. Navegar é preciso: visibilizando os saberes e fazeres ancestrais dos mestres da carpintaria naval amazônica. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL POVOS INDÍGENAS DA AMÉRICA LATINA – CIPIAL, 3, 2019, Brasília, DF. Anais [...].* Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2019. Não paginado.
- BITTENCOURT, A. **Bacia Amazônica: vias de comunicação e meios de transporte.** Rio de Janeiro: ACA, 1957.
- CORRÊA, E. C. S. **Nomes a navegar: saberes, práticas e significados nos nomes das embarcações pesqueiras de Bragança – Pará.** 2021. 122 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Antrópicos na Amazônia) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia, Universidade Federal do Pará, Castanhal, 2021.
- CUNHA, M. C. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. **Revista USP**, São Paulo, n. 75, p. 76-84, 2007.
- CUNHA, M. C. **Cultura com aspas.** São Paulo: Ubu, 2018.
- DÉLÉAGE, P. Epistemología del saber tradicional. **Dimensión Antropológica**, [s. l.], año 16, v. 46, p. 72-81, mayo/ago. 2009.
- FERREIRA, S. H. Nota sobre a construção naval no Brasil nos séculos XVII e XVIII. **Hottopos**, [s. l.], 2009. Disponível em: <http://www.hottopos.com/videtur2/sivar.htm>. Acesso em: 20 set. 2020.
- IBGE. Panorama das Cidades. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 17 mar. 2022.
- LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem.** Campinas: Papyrus, 1989.
- LUKÁCS, G. **Introdução a uma estética marxista: sobre a particularidade como categoria da estética.** São Paulo: Instituto Lukács, 2018.
- MALINOWSKI, B. **Argonautas do Pacífico Ocidental.** São Paulo: Ubu, 2018.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, F. O. **Letras que flutuam**: o abridor de letra e a tipografia vitoriana. 2008. 89 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Semiótica e Cultura Visual) – Instituto de Ciências da Arte, Universidade Federal do Pará, Belém, 2008.

PAES LOUREIRO, J. J. **Cultura amazônica**: uma poética do imaginário. São Paulo: Escrituras, 2001. (Col. Obras reunidas, v. 4).

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

RAMALHO, C. W. N. **Embarcações do encantamento**: trabalho como arte, estética e liberdade na pesca artesanal de Suape, PE. 2007. 301 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

RUGIU, A. S. **Nostalgia do mestre artesão**. Campinas: Autores Associados, 1998.

SANTOS, C. A.; RIBEIRO, I. C. M.; SILVA, T. S. L. Estudo tipográfico dos nomes das embarcações tradicionais da Ilha do Maranhão: estilo, identidade e significados. *In*: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO – CONNEPI, 7, 2012, Palmas, TO. **Anais** [...]. Palmas: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO, 2012. Não paginado. Disponível em: <https://prop.i.iftto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/2084/2945>. Acesso em: 5 fev. 2020.



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



**PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE PESQUISADORES
BRASILEIROS NA BASE SCOPUS SOBRE
ENVENENAMENTO POR MERCÚRIO
NOS RIOS DA AMAZÔNIA**

**SCIENTIFIC PRODUCTION OF BRAZILIAN RESEARCHERS IN
THE SCOPUS DATABASE ON MERCURY POISONING
IN AMAZON RIVERS**

Priscila de Lourdes da Silva Melo  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Alegria Celia Benchimol  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

RESUMO

Esta pesquisa propõe uma análise da produção científica de pesquisadores brasileiros na base *Scopus*, sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia, entre 2018 e 2022, cuja questão norteadora é: qual a produção científica de brasileiros, indexada na *Scopus*, sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia? O objetivo geral é mapear a produção científica de pesquisadores brasileiros na base *Scopus*, sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia; identificar o período de maior produção científica de pesquisadores brasileiros sobre o assunto, entre 2018 e 2022; analisar o perfil do pesquisador que publica sobre o tema, no que se refere às suas afiliações e gênero. Como procedimento metodológico, adotou-se um estudo bibliográfico descritivo. Os resultados do presente estudo indicam a necessidade de atenção por parte dos pesquisadores brasileiros sobre o assunto e de um modo geral, verificou-se que há pouca produtividade dos cientistas brasileiros sobre o tema nos últimos cinco anos.

Palavras-chave: produção científica; base Scopus; envenenamento; mercúrio; rios da Amazônia.

ABSTRACT

This research proposes an analysis of the scientific production of Brazilian researchers in the Scopus database, on mercury poisoning in Amazon rivers, between 2018 and 2022, whose guiding question is: What is the scientific production of Brazilians, indexed in Scopus, on mercury poisoning in Amazon rivers? The general objective is to map the scientific production of Brazilian researchers in the Scopus database, on mercury poisoning in Amazon rivers; Identify the period of greatest scientific production of Brazilian researchers on the subject, between 2018 and 2022; analyze the profile of researchers who publish on the subject, in terms of their affiliations and gender. As a methodological procedure, a descriptive bibliographic study was adopted. The results of this study indicate the need for attention on the part of Brazilian researchers on the subject and, in general, it was found that there has been a low productivity by Brazilian scientists about the theme in the last five years.

Keywords: scientific production; Scopus database; poisoning; mercury; Amazon rivers.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento exponencial da informação científica, ao longo dos anos, tem sido significativo e sofrido significativas ampliações, conforme entende Meadows (1999, p. 14), ao citar o avanço no debate científico, isto é “como se cada geração adiciona uma quantidade crescente de tijolos ao edifício da ciência”.

Nessa direção, Torino, Roa-Martinez e Vidotti (2020, p. 1) afirmam:

O desenvolvimento científico ocorre ao longo dos anos no processo de investigação e publicação dos resultados de pesquisa mediante prévia e criteriosa avaliação por pares, processo que retroalimenta a investigação e gera novos resultados e/ou valida os anteriores, o que traz a característica de movimento cíclico.

Desse modo, a comunicação científica utiliza-se dos resultados das pesquisas para divulgar a informação científica. Meadows (1999, p. 7) reitera ainda que: “A comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares”.

As pesquisas têm apontado que a ciência brasileira, especialmente nos últimos 25 anos, tem tido um grande crescimento (Oliveira, 2018), devido à facilidade de acesso, à produção e à disseminação de informação, aliadas a uma enorme quantidade de publicações eletrônicas, que provocam repercussões na comunidade científica, a modificar as estruturas de produção e divulgação científica (Hayashi *et al.*, 2008).

Com a expansão informacional, a preocupação pelo registro e a transmissão de informação e conhecimento passaram a ser mais efetivas. Vannevar Bush, em 1945, publicou *As we may think*, artigo o qual expressa a importância da preservação e do armazenamento de documentos notáveis para a ciência, a fim de que fossem disponibilizados para consulta (Bush, 1945).

Nessa perspectiva, um dos canais para os pesquisadores acompanharem a produção científica da sua área, ou compartilhar seus estudos com a comunidade científica é a disseminação por meio das revistas científicas. O processo de comunicação científica estabelecido pela publicação de resultados de pesquisas em periódicos ou revistas científicas é um importante meio formal de divulgação de informações, bem como utilizado em todas as áreas do conhecimento científico em menor ou

maior extensão (Quartiero, 2018). As fontes de pesquisa e bases de dados especializadas permitem, assim, verificar o que se publica e o que está em pauta no ambiente científico.

Vale ressaltar, neste contexto, que um dos papéis da ciência é proporcionar melhorias para a humanidade, permitindo seu avanço. Portanto, os resultados de pesquisas divulgadas, por meio da produção científica, podem colaborar para que problemas sociais sejam minimizados ou solucionados, como é o caso do envenenamento por mercúrio, decorrente de garimpo ilegal. Essa prática na Amazônia acontece pelo método de amalgamação de ouro com o mercúrio. Após a extração do ouro, o mercúrio residual é descartado nas margens e nos leitos dos rios, no solo, ou é lançado na atmosfera no decorrer do processo de queima do amálgama.

Os efeitos, deste processo, para a saúde dependem do tempo a que estão sujeitos a essa exposição. Enquanto houver contaminação dos rios, haverá riscos para a saúde humana. Mesmo que toda a liberação de mercúrio fosse cessada, seriam necessários muitos anos para reduzir os riscos para a saúde humana. Desse modo, partindo do que foi anteriormente exposto, a questão que norteia este estudo é: qual a produção científica de brasileiros, indexada na *Scopus*, sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia?

Para responder a este questionamento e conduzir o presente trabalho, foram definidos os objetivos a seguintes. O objetivo geral é mapear a produção científica de pesquisadores brasileiros na base *Scopus* sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia. Para cumprir tal objetivo, seguem os objetivos específicos: identificar o período de maior produção científica de pesquisadores brasileiros sobre o assunto, entre 2018 e 2022; analisar o perfil do pesquisador que publica sobre o tema, no que se refere às suas afiliações e gênero.

A partir dos objetivos, este estudo justifica-se por contribuir para a visualização da produção científica indexada na base de dados *Scopus* sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia que é resultante do garimpo do ouro na Amazônia, na medida em que essa é uma questão social e sanitária que não pode ser ignorada pelo seu grande impacto ambiental. Sendo assim, a seguir, serão expostos e analisados os resultados da pesquisa.

2 CONTAMINAÇÃO DOS RIOS DA AMAZÔNIA PELO USO DO MERCÚRIO NO GARIMPO ILEGAL

A atuação do garimpo ilegal na Amazônia, nas últimas, décadas tem refletido diretamente no ecossistema e na população que vive no entorno das margens dos rios e sofre com os impactos ambientais pelo uso do mercúrio no processo de extração do ouro.

Na Amazônia, são duas as principais modalidades de garimpo de ouro: uma em áreas inundáveis, nas margens dos rios e outra em terra firme (Viana; Marcovitch; Fernandes, 2024). O amálgama separado é queimado ao ar livre, e durante a queima forma-se uma liga para purificar o ouro que é evaporada para o meio ambiente, sendo também responsável pela poluição atmosférica. Pois, segundo Lacerda (1997, p. 198), “é mais importante que a emissão para solos e rios, variando entre 68% a 83% da emissão total”.

Ainda de acordo com Oliveira e Bastos (2020, p. 1), “Como poluente global, derivado de processos naturais e antrópicos, o mercúrio (Hg) possui tempo de residência na atmosfera relativamente longo e é transportado via deposição atmosférica”.

Segundo Noronha *et al.* (2021), no leito dos rios, o mercúrio encontra condições ideais:

[...] (pH baixo, anaeróbico, presença de matéria orgânica, substrato para bactérias sulforetodoras), estas formas podem sofrer metilação originando o composto metilmercúrio (MeHg), substância cujo potencial neurotóxico foi reconhecido após graves acidentes ambientais, como o ocorrido em Minamata no Japão (Noronha *et al.*, 2021, p. 379).

Estima-se que somente na última corrida do ouro (anos 1980 e início dos 1990) a quantidade de Hg lançada no ambiente tenha ultrapassado as duas mil toneladas (Malm, 1991 *apud* Oliveira; Bastos, 2020). Ao longo de mais de três décadas de extração de ouro na Amazônia, os impactos ambientais e sociais têm se intensificado anualmente. Esses efeitos afetam diretamente as comunidades ribeirinhas e, segundo a Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP, 2022), o uso de mercúrio no garimpo ilegal está ligado ao surgimento da síndrome de Hunter-Russel, caracterizada por disfunção do sistema nervoso, ataxia e diminuição do campo visual, que causa vários sintomas, a depender do nível de exposição.

Desse modo, a contaminação atinge em maior proporção as áreas situadas às margens dos rios, como as comunidades ribeirinhas, quilombolas

e aldeias indígenas, que têm o peixe como principal fonte de alimentação. Nessa esteira, vê-se o quão grave é o cenário de exploração natural e, conseqüentemente, os impactos ambientais presenciados pela humanidade.

Segundo Moriarty (1974 *apud* Lacerda; Salomons, 1992, p. 51):

A biota aquática é o principal caminho de transferência do mercúrio de um ambiente contaminado para os seres humanos porque, caracteristicamente, esse metal pesado sofre biomagnificação através das cadeias alimentares, apresentando sua concentração mais alta nos organismos de nível trófico elevado, como os peixes.

De acordo com a Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP, 2022), foram realizadas pesquisas, por meio dos cientistas da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que identificaram um cenário bem mais agravante do que há 20 anos. Populações inteiras que dependem dos rios, Solimões, Negro, Madeira, Tapajós, Javari e Acre, e consomem peixes destas regiões devem ficar em alerta, pois podem ter níveis de metilmercúrio acima do recomendável à saúde humana no organismo, como já acontece com as populações tradicionais que vivem às margens de regiões impactadas pelo garimpo.

A região hidrográfica amazônica possui a maior rede hidroviária do mundo. De acordo com a Confederação Nacional de Transporte (CNT, 2013), a região é formada pela bacia do rio Amazonas, localizada dentro do território brasileiro, e pelas bacias dos rios que estão na ilha de Marajó. Isso inclui também as bacias dos rios do Estado do Amapá que se encontram com o Atlântico Norte. No total, são 18.300 km de vias navegáveis e 724 km de vias que possuem potencial para navegação.

A Amazônia também possui amplas áreas de garimpos. De acordo com informações do MapBiomas Brasil (Amazônia [...], 2023), em apenas um ano, a extensão ocupada por atividades de garimpo no Brasil aumentou em 35 mil hectares. A continuar a tendência já identificada em mapeamentos anteriores, esse crescimento ocorreu predominantemente na Amazônia, que em 2022 abrigava quase a totalidade (92%) da área explorada no país. Quase metade (40,7%) da área garimpada nesse bioma foi desmatada nos últimos cinco anos. Portanto, não restam dúvidas sobre o interesse dos garimpeiros: 85,4% dos 263 mil hectares garimpados no Brasil são destinados à extração de ouro. Dito isso, apresenta-se o desenho metodológico do estudo para atender o objetivo sinalizado anteriormente.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica que se define como “aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses e outros” (Severino, 2016, p. 131). Apresenta abordagem pautada na natureza qualitativa e quantitativa, resultando em um estudo descritivo, no qual, se descobrirá a frequência com que o assunto estudado ocorre dentro de um determinado sistema, método, processo ou realidade operacional (Barros; Lehfel, 2007).

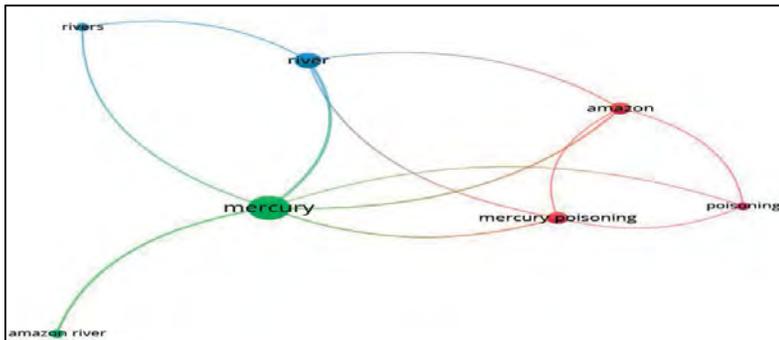
Nesta direção, para compor etapas mais concretas desta pesquisa, a abordagem bibliométrica foi adotada como método, para mapear a produção científica de pesquisadores brasileiros na base *Scopus* sobre envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia, além de ser uma ferramenta fundamental para entender a produção, a disseminação e o impacto do conhecimento científico produzido nas instituições de pesquisa brasileiras.

Deste modo, justifica-se o uso da base *Scopus* como fonte para pesquisa, pela ampla possibilidade de recuperação da informação e ainda por possibilitar refinar a busca, apresentando dados mais precisos, como a de identificar afiliação dos autores, a exemplo, os autores que estão vinculados às instituições brasileiras de pesquisa.

Na atividade relativa à estratégia de busca para obtenção dos resultados, no campo: título do artigo-resumos-palavras-chave, pesquisou-se pelos seguintes descritores: *poisoning AND mercury AND amazon AND rivers*. E, como segunda estratégia, aplicou-se o refinamento por meio do filtro/ano, para o recorte temporal de cinco anos (2018 a 2022), como resultado, foram recuperadas seis publicações de pesquisadores brasileiros sobre o assunto.

Posteriormente, os dados foram tratados no *software VOSviewer*. O gráfico 1 demonstra que esses termos estão interligados nas suas várias possibilidades de recuperação dos resultados.

Gráfico 1 – Palavras-chave



Fonte: Elaboração própria a partir do uso do *software VOSviewer*, 2023.

De acordo com a combinação dos termos, concluiu-se, que nas diversas formas de busca apresentadas pelo Gráfico 1, os resultados foram precisamente iguais.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

Inicialmente, foram recuperados 27 documentos e, após o refinamento, por meio do recorte temporal, proposto por este estudo no período que compreende de 2018 a 2022, os resultados apresentaram, 6 documentos, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Resultado após o recorte temporal

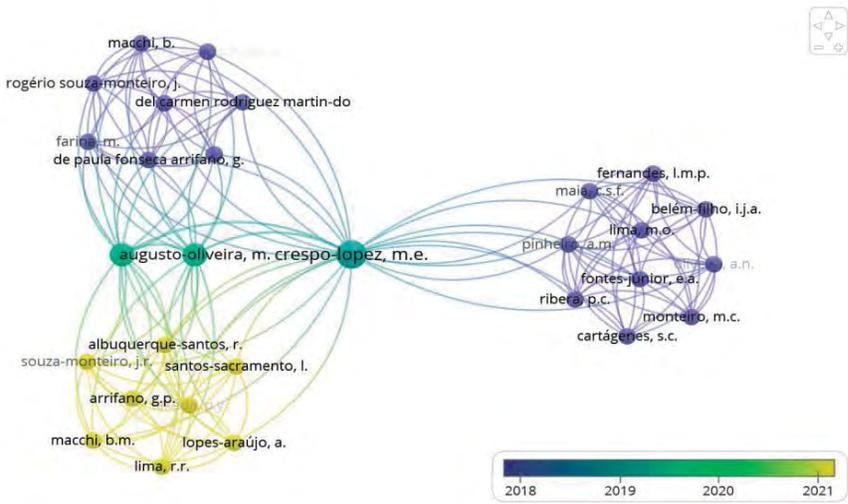
TÍTULO	NACIONALIDADE	GÊNERO	REVISTA	AUTORIA COLETIVA
1) Mercúrio em aves (aquáticas e necrófagas) da Amazônia Ocidental	7 autores brasileiros	3 femininos e 4 masculinos	Pesquisa Ambiental	SIM
2) Neurotoxicidade humana do mercúrio na Amazônia: uma revisão de escopo com insights e considerações críticas	10 autores brasileiros	6 femininos e 4 masculinos	Ecotoxicology and Environmental Safety	SIM
3) Efeitos neuropsicológicos da exposição ao mercúrio em crianças e adolescentes da Região Amazônica, Brasil	10 autores brasileiros	4 femininos e 6 masculinos	NeuroToxicologia	SIM
4) Avaliação da intoxicação por mercúrio em populações isoladas/remotas: Aumento do mRNA de S100B no sangue em ribeirinhos expostos da Amazônia	8 autores Brasileiros	3 femininos e 5 masculinos	NeuroToxicology	SIM
5) Desvendando características do comportamento motor em adolescentes intoxicados: exposição a doses sub-tóxicas de metilmercúrio e paradigma de ingestão compulsiva de etanol em ratos	10 autores brasileiros	7 femininos e 3 masculinos	Ciência ambiental e pesquisa sobre poluição	SIM
6) Vulnerabilidade associada a “sintomas semelhantes aos do envenenamento por mercúrio” em comunidades do rio Xingu, bacia amazônica	9 autores brasileiros	8 femininos e 1 masculino	Geoquímica Ambiental e Saúde	SIM

Fonte: Elaboração das autoras, a partir das análises das métricas dos resultados.

Diante dos resultados expostos no Quadro 1 e da proposta deste estudo, os documentos recuperados foram analisados, de forma a identificar o ano em que pesquisadores brasileiros mais publicaram sobre o assunto. Sendo assim, dos seis documentos recuperados, três foram publicados em 2018, um em 2020 e dois em 2021. Dos resultados postos, identificou-se que 53 autores brasileiros participaram da produção dos artigos e ainda em relação ao gênero: 30 autores são do gênero feminino e 23 do masculino, sendo assim houve maior participação de pesquisadoras na produção dos artigos sobre o assunto.

O Gráfico 2 demonstra a colaboração entre autores brasileiros, nas pesquisas realizadas entre 2018 e 2021.

Gráfico 2 – Colaboração entre os autores



Fonte: Elaboração das autoras, a partir do uso do *software VOSviewer*, 2023.

Como demonstra o Gráfico 2, com a totalidade de autores recuperados, é notável que houve significativa relação de colaboração para os 6 artigos publicados, porém, a produtividade de artigos sobre o assunto foi baixa. Observa-se neste estudo, que não houve aumento significativo nos últimos cinco anos em pesquisas sobre envenenamento por mercúrio, na base *Scopus*.

No Quadro 2, buscou-se identificar a afiliação dos autores identificando os documentos recuperados com as afiliações institucionais, no momento da publicação.

Quadro 2 – Afiliação dos autores

(continua)

AUTORES	AFILIAÇÃO
1) Ângela N. Dias dos Santos a , Maria Cristina N. N. Recktenvald a , Dário P. de Carvalho b , Emília L. Bortoleto Porta c , Izidro F. de Sousa-Filho a , José Garrofe Dórea d Wanderley R. Bastos a	a Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Brasil b Santo Antônio Energia, Rondônia, Brasil c Faculdade de Educação de Porto Velho-Uniron, Rondônia, Brasil d Universidade de Brasília, Brasil
2) Letícia S. Sacramento, a ; Gabriela P. Arrifano, a ; Amanda Lopes Araújo a ; Marcus A. Oliveira a ; Raquel Albuquerque Santos a ; Priscila Y. Takeda a ; Barbarella Matos Macchi c ; José Rogério S. Monteiro b ; José Luiz M. Nascimento c, d ; Rafael R.Lima e ;	a Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará. Belém. b Faculdade de Medicina, Campus de Altamira, Universidade Federal do Pará, Altamira, PA. c Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará. d Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Amapá. e Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém.
3) Cássio Santos Lima a, b ; Dennys de Souza Mourão, c ; Chrissie Ferreira Carvalho a, d ; Breno Souza Marques e ; Cláudia M. Vega f, g ; Rodrigo Araújo Gonçalves h ; Nayara Argollo e ; José Antonio Menezes Filho i ; Neander Abreu a, b ; Sandra de Souza Hacon f	a Instituto de Psicologia, Universidade Federal da Bahia, Bahia. b Instituto de Psicologia, Universidade Federal da Bahia, Bahia, Brasil c Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, Brasil d Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil e Programa de Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia, Bahia. f Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil g Centro de Inovação Científica Amazônica, Universidade Wake Forest, Madre de Dios, Peru. h Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro i Faculdade de Farmácia, Universidade Federal da Bahia, Bahia.
4) Gabriela Paula Fonseca Arrifano, a Marcus Augusto Oliveira, b ; José Rogério Souza Monteiro, a ; Ricardo Paraense, a ; Camila Rodrigues Machado, a ; Marcelo Farina, c ; Barbarella Matos Macchi d ; José Luiz M. do Nascimento, e ;	a Laboratório de Farmacologia Molecular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil b Laboratório de Investigações em Neurodegeneração e Infecção, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil c Departamento de Bioquímica, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil d Laboratório de Neuroquímica e Biologia Celular, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil e Universidade CEUMA, Pesquisa em Neurociências, São Luís, MA, Brasil

Quadro 2 – Afiliação dos autores

(conclusão)

AUTORES	AFILIAÇÃO
5) Aline Nascimento Oliveira, a Alana M. Pinheiro, a Ivaldo Jesus A. Belém Filho, a Luanna Melo Pereira Fernandes, a Sabrina Carvalho Cartagenes, a Paula Cardoso Ribera, a Eneas Andrade Fontes Júnior, a Marta C. Monteiro, b Marcelo Oliveira Lima, c Cristiane Socorro Ferraz Maia, a	a Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém. b Faculdade de Ciências Farmacêuticas, UFPA, Belém, Brasil. c Instituto Evandro Chagas, Belém, Pará, Brasil
6) Flávio M. R. da Silva Júnior, b Ritta M. Oleinski, a Antônia E. Azevedo, c Kátia C. M. C. Monroe, c Marina dos Santos, a, b Tatiane B. da Silveira, a, b Adrienne Maria Netto de Oliveira, b Maria Cristina Flores Soares, b Tatiana da S. Pereira, c	a Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande. b Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande. c Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Altamira, PA.

Fonte: Elaboração das autoras, a partir dos resultados recuperados na base SCOPUS.

O Quadro 2 demonstra a ordem dos documentos recuperados, que somatizam 59 autores com suas respectivas afiliações. Alguns autores estão afiliados em mais de uma instituição, conforme aponta o mesmo quadro. Alguns autores estão afiliados em mais de uma instituição, conforme aponta o mesmo quadro. Cada instituição identificada, na tabela anterior, está localizada nas cinco regiões do Brasil, de acordo com o Quadro 3.

Quadro 3 – Estados que pertencem às instituições entre 5 Regiões do Brasil

REGIÕES	ESTADOS QUE PERTENCEM ÀS INSTITUIÇÕES
Região Norte	3 no Pará, 1 no Amapá e 3 em Rondônia
Região Nordeste	1 na Bahia e 1 no Maranhão
Região Sul	1 em Santa Catarina e 1 no Rio Grande do Sul
Região Sudeste	1 no Espírito Santo e 2 no Rio de Janeiro
Região Centro-Oeste	1 no Distrito federal

Fonte: Elaboração das autoras, 2024.

Das 16 instituições demonstradas no Quadro 3, sete pertencem à Região Norte do Brasil; duas são da Região Nordeste do Brasil; duas na Região Sul do Brasil; três na Região Sudeste do Brasil e uma na Região Centro-Oeste do Brasil.

De acordo com a análise, notou-se que houve maior colaboração nas publicações, sobre o assunto em questão, entre pesquisadores da região Norte do Brasil, pois 28 pesquisadores estavam ligados à Universidade Federal do Pará; um ligado ao Instituto Evandro Chagas; quatro ligados à Universidade Federal de Rondônia; um da Santo Antônio Energia e um da Faculdade de Educação Rondônia. Totalizando 35 pesquisadores destas instituições, concluindo que mais de 50% dos pesquisadores que colaboraram com os artigos recuperados são da Região Norte do país.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, no rio Tapajós as comunidades tradicionais indígenas, ribeirinhos e quilombolas, foram as que mais sofreram devido às suas formas de subsistência estarem associadas ao consumo do pescado e da água potável, porém a concentração do metilmercúrio na bacia do Tapajós e o teor dessa substância encontrada nos peixes está com níveis acima do recomendável para saúde humana.

Diante do cenário degradante, resultante do garimpo ilegal nos rios da Amazônia, e ainda considerando, os anos 2018 a 2022, anos recentes ao presente estudo, porém bastante impactado por esta atividade, estimava-se a possibilidade de aumento da produção científica no Brasil, sobre o assunto, porém, os resultados deste estudo indicaram que, na perspectiva da produção científica de brasileiros, não houve aumento significativo de produtividade, nos últimos cinco anos, indexados na base *Scopus*.

Com base nos resultados obtidos, sobre o assunto em questão e os dados analisados, notou-se que a maior produtividade dos artigos recuperados é das instituições de pesquisas da região Norte do Brasil. Entre os seis artigos, houve grande participação e predominância do gênero feminino, totalizando 30 autoras.

Não se pretendeu com esta pesquisa esgotar a questão sobre a produção científica relacionada à temática do envenenamento por mercúrio nos rios da Amazônia, porém espera-se que os resultados deste estudo tenham contribuído para impulsionar novas discussões e debates sobre o assunto. Hoje, a ciência aberta possibilita que os resultados das pesquisas científicas, tornem-se acessíveis, disponibilizando o produto-meio das pesquisas, assim como os resultados, permitindo colaboração entre informações/dados, pesquisadores e instituições.

REFERÊNCIAS

- AMAZÔNIA concentra mais de 90% do garimpo no Brasil. **MapBiomás Brasil**, São Paulo, 22 set. 2023. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2023/09/22/amazonia-concentra-mais-de-90-do-garimpo-no-brasil/>. Acesso em: 23 out. 2024.
- BARROS, A. J.S; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. [S. l.]: Pearson Universidades, 2007.
- BUSH, V. As we may think. **The Atlantic Monthly**, [s. l.], July 1945. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- CNT. **Pesquisa CNT da navegação interior 2013**. Brasília, DF: CNT, 2013. Disponível em: <https://cnt.org.br/pesquisa-navegacao-interior>. Acesso em: 22 out. 2024.
- ENSP. Estudo analisa a contaminação por mercúrio entre o povo indígena Munduruku. **Escola Nacional de Saúde Pública**, 26 nov. 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-analisa-contaminacao-por-mercúrio-entre-o-povo-indigena-munduruku>. Acesso em: 07 jul. 2023.
- HAYASHI, M. C. P. I. *et. al.* História da educação brasileira: a produção científica na biblioteca eletrônica SCIELO. **Educação & Sociedade**, [s. l.], v. 29, n. 102, p. 181-2011, 2008.
- LACERDA, L. D. Contaminação do mercúrio no Brasil: fontes industriais vs garimpo de ouro. **Química Nova**, Niterói, v. 20, n. 2, p. 196 -199, jun. 1997.
- LACERDA, L. D.; SALOMONS, W. **Mercúrio na Amazônia: uma bomba relógio química?** Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 1992. (Série Tecnologia Ambiental, 03). Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/404>. Acesso em: 08 jul. 2023.
- MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos Livros, 1999.
- NORONHA FILHO, F. A.; QUEIROZ, T. K. L.; CAVALCANTE, D. O.; GÓES, J. P. P.; LIMA, M. O. Acúmulo de mercúrio em sedimentos de fundo da reserva biológica do rio Trombetas (REBIO), cidade de Oriximiná, Brasil. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, [s. l.], v. 12, n. 5, p. 378-386, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.6008/CBPC21796858.2021.005.0031>. Acesso em 25 out. 2024.

OLIVEIRA, E. F. T. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018.

OLIVEIRA, I. A. S.; BASTOS, W. R. Sistematização de dados de mercúrio (hg) na bacia hidrográfica do rio Madeira para fins de gestão ambiental. *In*: SEMINÁRIO DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, 2., 2020, Porto Velho. **Anais [...]**. Porto Velho: SETER, 2020. p. 1-4. Disponível em: [https://www.even3.com.br/anais/SETER2020/300345-SISTEMATIZACAO-DE-DADOS-DE-MERCURIO-\(HG\)-NA-BACIA-HIDROGRAFICA-DO-RIO-MADEIRA-PARA-FINS-DE-GESTAO-AMBIENTAL](https://www.even3.com.br/anais/SETER2020/300345-SISTEMATIZACAO-DE-DADOS-DE-MERCURIO-(HG)-NA-BACIA-HIDROGRAFICA-DO-RIO-MADEIRA-PARA-FINS-DE-GESTAO-AMBIENTAL). Acesso em: 08 jul. 2023.

QUARTIERO, E. Periódicos científicos brasileiros da Química indexados na Scopus: características e internacionalização. **Biblios**, Pittsburgh, n. 71, p. 32-49, abr. 2018. Disponível em: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-47302018000200003&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 17 de set. 2023.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2016.

TORINO, E.; ROA-MARTINEZ, S. M.; VIDOTTI, S. A. B. G. Dados de pesquisa: disponibilização ou publicação? *In*: SHINTAKU, M.; SALES, L. F.; COSTA, M. (org.). **Tópicos sobre dados abertos para editores científicos**. Botucatu, SP: ABEC, 2020. p. 183-201. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4725>. Acesso em: 05 jul. 2023.

VIANA, R.; MARCOVITCH, J.; FERNANDES, C. Garimpo e enquadramento ambiental na amazônia: estudo de caso do eldorado do juma para proposição de políticas públicas. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, Rio de Janeiro, n. 1, v. 16, p. 1-18, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.782>. Acesso em: 23 out. 2024.



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



O ESTADO E O CONFLITO DAS CLASSES SOCIAIS NO PLANEJAMENTO URBANO BRASILEIRO

THE STATE AND THE CONFLICT OF SOCIAL CLASSES IN BRAZILIAN URBAN PLANNING

Marcos Felipe Rodrigues de Sousa  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Mônica Moraes Ribeiro  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Pedro Neves de Castro  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

RESUMO

O artigo analisa teoricamente as desigualdades entre classes sociais nas cidades e no planejamento urbano brasileiro. Além disso, avalia a atuação do Estado e as institucionalizações da reforma urbana nas últimas décadas. Com um enfoque crítico ao planejamento urbano, é considerado qualitativamente fontes secundárias na literatura e em documentos, tal como o Estatuto da Cidade. Ainda que os instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade, mediante um longo processo de mobilização da sociedade civil, tenham alcançado êxito, como pela função social da propriedade, a sua implementação não foi suficiente para uma transformação estrutural na resolução de problemas urbanos. Um maior acesso à habitação, saneamento, dentre outros aspectos para a qualidade de vida e justiça social às classes desprivilegiadas, não foram efetivados pelo Estado. Ao contrário, as desigualdades entre as classes se acentuaram no espaço urbano e na estrutura estatal.

Palavras-chave: Estado; planejamento urbano; conflito de classes sociais; Estatuto da Cidade.

ABSTRACT

The article theoretically analyzes the inequalities between social classes in cities and in Brazilian urban planning. In addition, it evaluates the performance of the State and the institutionalization of urban reform in recent decades. With a critical focus on urban planning, it is qualitatively considered secondary sources in literature and documents, such as the City Statute. Although the urban instruments of the City Statute, through a long process of mobilizing civil society, have achieved success, as for the social function of property, their implementation was not sufficient for a structural transformation to solve urban problems. Greater access to housing, sanitation, among other aspects for the quality of life and social justice for the underprivileged classes, were not implemented by the State. On the contrary, inequalities between social classes were accentuated in the urban space and in the state structure.

Keywords: State; urban planning; social class conflict; City Statute.

1 INTRODUÇÃO

A história do planejamento urbano brasileiro recai sobre uma diferença entre as classes privilegiadas e desprivilegiadas socialmente. Tendo sido modelado inicialmente com perspectivas sociais higienistas, depois em adaptação às indústrias e a um padrão tecnocrata para a legislação urbana, o planejamento teve como norte uma direção segregativa e hierárquica (Rolnik, 1990). A partir da redemocratização na década de 1980, o Brasil passou por um esforço institucional de reverter assimetrias sociais nas cidades através do planejamento urbano (Souza, 2008; Burnett, 2011; Villaça, 1999). Em 2001, com a aprovação da Lei Federal da Política Urbana (n.º 10.257), foram estabelecidas diretrizes visando uma inclusão socioespacial e uma governança descentralizada da terra urbana (Fernandes, 2016).

Esta lei federal foi consequência da mobilização política e social dos movimentos da reforma urbana no Brasil. Em especial, como consequência do Movimento Nacional da Reforma Urbana, que cumpriu um importante papel na Constituinte de 1988 até a aprovação do Estatuto das Cidades, em 2001 (Avritzer, 2010). A abertura democrática e a implementação do Estatuto, as inovações nos Planos Diretores Municipais, tais como o Orçamento Participativo em Porto Alegre, são exemplos das conquistas políticas desses movimentos. Entretanto, questiona-se a efetividade dessas transformações implementadas. Um dos pontos de partida para uma análise crítica desse paradigma se faz pelo enfoque às classes sociais.

Tendo essa perspectiva, este artigo traz as seguintes reflexões: quais as problemáticas do planejamento urbano brasileiro para as classes sociais? O acesso participativo para as classes trabalhadoras na estrutura do Estado foi um modo eficiente para a redução das desigualdades sociais urbanas? O Estatuto da Cidade conseguiu alcançar êxitos para uma ampliação de direitos à cidade? Com isso, o objetivo deste estudo é discutir teoricamente: o papel do Estado, o planejamento urbano brasileiro e as lutas de classes inerentes nesse processo. Como objetivo geral, o artigo tem como pretensão avaliar a relação entre Estado e classes sociais em relação ao planejamento das cidades. O trabalho contribui criticamente com a literatura da temática, apontando alguns limites classistas dessa dinâmica, tais como as políticas participativas.

Nesse sentido, buscou-se problematizar por quem e para quem os planejamentos urbanos estão sendo postos. É notável que muitos dos problemas urbanos no Brasil decorrem de um contexto político e

econômico que o pontuou na periferia do capitalismo. Entretanto, ao avaliar a desigualdade e a crise urbana, como delineado por Maricato (2015), também é importante observar quem controla e modela essa urbanidade. Este artigo não propõe uma análise de um caso específico, observando os atores que ocupam os espaços de poder de um determinado município, mas busca delinear as lições da história que as lutas de classes nos dão para compreender o Estado e o planejamento urbano.

As problemáticas urbanas, como a questão de moradia, advindas desde a expansão da revolução industrial na Europa, quanto a um planejamento para as classes dominantes no início do século XIX no Brasil, remete ao que Engels (2015, p. 37) afirmou em 1887: “essa escassez de moradia não é peculiar da época atual [...], ela atingiu todas as classes oprimidas de todos os tempos de modo bastante homogêneo”. Guardadas as respectivas diferenças temporais e do uso e ocupação do solo, as classes sociais são essenciais para a compreensão das disparidades do planejamento urbano. Assim, o artigo se subdivide em três tópicos teóricos: na análise do Estado e as classes sociais; no planejamento urbano e na luta de classes; nos limites do Estatuto da Cidade.

2 METODOLOGIA

Objetiva-se uma compreensão entre a relação do Estado com as classes sociais e o planejamento urbano brasileiro, delineando uma revisão teórica e documental, a partir do Estatuto da Cidade. Através de uma análise da literatura sobre essa temática, se debate a forma como as classes sociais se manifestam na estrutura do Estado, as suas relações de poder e os seus conflitos no espaço urbano. Justifica-se o uso desse arcabouço para um maior entendimento de como ocorre esse conflito para além do planejamento urbano e como ele se intensifica nas cidades brasileiras.

Embora não se utilize do marxismo teórico para a compreensão do fenômeno dos problemas urbanos aqui analisados, a vasta produção de autores marxistas, tais como Engels (2015), Jessop (2017) e Maricato (2015), contribuem estreitamente para a resolução central do problema de pesquisa. Contudo, apesar do trabalho fazer uso de uma leitura marxista sobre os conflitos entre as classes sociais, também é usado na pesquisa bibliográfica autores críticos ao marxismo ortodoxo, por exemplo, Souza (2006, 2008). Assim, a metodologia de análise não se centra especificamente no viés marxista, porém, utiliza do seu referencial para a discussão teórica.

Dessa maneira, propondo-se a uma perspectiva crítica sobre o planejamento urbano brasileiro, a condução metodológica, a partir da literatura estudada, utiliza dos seguintes aspectos: a descrição temporal do planejamento urbano brasileiro, como em Villaça (1999, 2005) e Rolnik (1990); das disputas entre as classes sociais através do planejamento, tais como no Plano Diretor; além de uma discussão teórica sobre o Estatuto da Cidade. Diante de uma pesquisa documental sobre a Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), o trabalho pondera seus pressupostos e instrumentos urbanísticos (*E.g.* Plano Diretor; IPTU Progressivo; Gestão Democrática) para uma ampliação de suas benesses e comedimentos em termos classistas.

A pesquisa se vale de fontes de pesquisas e documentos secundários, seja no uso de produções bibliográficas sobre a temática do planejamento urbano, o Estado e as classes sociais, além do uso documental do Estatuto da Cidade. De maneira qualitativa, é apresentada teoricamente, como resultado, uma análise classista sobre a institucionalização de políticas públicas do planejamento urbano, tais como em Burnett (2011) e Fernandes (2016).

Através de conceitos e resultados expostos no referencial bibliográfico, direcionam-se apontamentos para a resolução do problema de pesquisa considerado. O uso de conceitos relativos à problemática das classes sociais e o planejamento, como a cooptação estrutural (Souza, 2008) e o fetichismo do planejamento (Burnett, 2011), auxiliou para esse processo. Em síntese, qualitativamente, com dados e conceitos secundários extraídos da pesquisa bibliográfica e documental. Com isso, o artigo explora o debate sobre o planejamento urbano brasileiro na literatura, tendo como enfoque as classes sociais e o Estado.

3 O ESTADO E O CONFLITO DE CLASSES SOCIAIS

Se, inicialmente, o conceito de classe se desenvolvia em um âmbito estritamente econômico, os desenvolvimentos hodiernos dizem mais respeito a uma abordagem social e histórica. As divisões feitas por Marx (2017), à esteira da escola econômica clássica – e, nesse quesito, de sua maior representação, Ricardo –, por exemplo, baseadas exclusivamente no modo capitalista de produção, se referem à fonte de renda – seja ela o lucro, a renda (aluguel) ou o salário. Um desenvolvimento importante da ideia de classe veio a se dar com Lênin (1947), ao colocar o conceito sob uma perspectiva histórica, na qual a classe seria produto da produção social,

ao que se diferenciam entre si, conseqüentemente, pelo lugar ocupado em um sistema historicamente determinado. A forma e a possibilidade de apropriação são, destarte, involucradas desigualmente entre as classes “devido aos lugares diferentes que ocupam num sistema definido de economia social” (Lênin, 1947, p. 492).

Tal materialização da relação social é o que entendemos por Estado. Por consequência, ele obtém facilidades em satisfazer algumas demandas em detrimento de outras, representando interesses de classes. É o que Claus Offe (*apud* Monedero, 2018) chamou de seletividade estrutural, entendida como essa determinação histórica do presente das classes, determinando-lhes os meios de apropriação e, conseqüentemente, a natureza da relação entre elas.

Porém, resgatado por Poulantzas (2013), o conceito perdeu essa abordagem determinista enquanto sua condição estratégica foi explicitada (Monedero, 2018). Mas somente com Jessop (2017), à esteira do encontro entre o instrumentismo e o estruturalismo (Monedero, 2018), é que o termo foi substituído por seletividade estratégica, compreendendo o Estado não apenas como resultado determinado por um processo histórico contínuo e inevitável, mas como instrumento de disputa e disputado para materializar uma realidade mais propícia a uma ou a outra classe social. Isso é, na compreensão de que a seletividade é historicamente determinada através do medrar das lutas de classes: de conflitos históricos, de vitórias de setores sobre outros. Incidindo, estrategicamente (enquanto favorece uma classe em detrimento de outra, evidenciando a condição representativa do Estado), de volta nesses mesmos conflitos que lhe iniciaram.

O conceito de classes, todavia, se atém a outro: ao modo de produção. A evolução específica da realidade e dos conflitos sociais nos diferentes espaços do mundo, a evolução diferente no lidar com a natureza e com as heranças resistentes de um passado diferente, embora enquadrados no escopo tendencioso de um modo de produção, se materializa em uma complexidade entendida por formação social, ou socioeconômica. Desta sorte, entende-se que os interesses de classes sociais, e até mesmo seus limites conceituais, idealizados sob uma ótica de modo de produção, são abrangentes e relativos sob o olhar da formação social.

Buscamos evitar o reducionismo que limita as lutas de classes à dicotomia proletariado/burguesia. Desde a publicação dos escritos de Marx, o debate se ampliou, inclusive com questionamentos sobre a própria existência de uma burguesia na realidade brasileira (Deák, 1991).

Ao considerarmos as disputas pelo aparato estatal, ou ainda aquelas travadas dentro do próprio Estado e na esfera ideológica, percebe-se que essas são permeadas por uma gama de atores mais diversificada do que essa simplificação metodológica sugere. O panorama social inclui, além da burguesia tradicional, elites industriais, comerciais, empresários dos setores de serviços e do agronegócio, setores eclesiásticos, a “casa grande”, além de forças militares e variadas adesões ao liberalismo.

Esses atores não apenas atravessam a história do Estado e do conflito, mas também influenciam, de forma contínua, a configuração estatal em longo prazo. Suas ações moldam o processo de criação, consolidação e atuação estratégica do Estado, revelando-se em uma postura seletiva e determinada. Trata-se, portanto, de influências que vão além de eventos históricos pontuais, imbricando-se na própria estrutura estatal e nas direções políticas que o Estado assume.

Por outro lado, é difícil afirmar que as massas não hegemônicas sejam compostas exclusivamente pelo proletariado ou que este, ao longo da história, seja o único a se empenhar na disputa e na construção estatal. A complexidade da realidade brasileira revela que o proletariado não é o único ator frente às forças conservadoras, às elites e às variadas burguesias que compõem o cenário político e social. Assim, as dinâmicas de construção e disputa pelo Estado envolvem múltiplos agentes, revelando a necessidade de uma análise que contemple essa pluralidade de forças sociais.

De acordo com Boito Junior (2018), as formações sociais capitalistas são complexas e fracionadas, sendo as lutas de classes em formações multipolares. Isso é, em que uma classe está dividida em frações de classes, sendo a classe capitalista e a classe trabalhadora diversa. Nesse sentido, as classes se tornam mais complexas que o conflito capital e trabalho, ocorrendo uma diversidade econômica e política nas frações de classes. Como exemplo, para o autor, uma das principais frações de classes na classe capitalista brasileira encontra-se na distinção entre grande burguesia interna e da grande burguesia associada ou a fração financeira e as empresas do setor produtivo (Boito Junior, 2023). Nesse sentido, frações de classes ganham destaque e atuação no Estado brasileiro.

De fato, nas últimas décadas, o Estado deixou de ter responsabilidade exclusiva do planejamento urbano, passando para um processo político que envolve inúmeros atores sociais (Santos, 2006). No entanto, o peso do Estado ainda é central neste processo. A reinterpretação do planejamento urbano nessa dinâmica passou historicamente de ser um instrumento

de política higienista, na difusão de um urbanismo tecnocrata à maior participação de movimentos sociais urbanos questionando o planejamento urbano estatal em prol de maior acesso à cidade para todas as classes sociais (Santos, 2006). Sendo o Estado a institucionalização das relações políticas e econômicas e um dado equilíbrio social, que, na condensação de forças das sociedades, favorece um grupo ou classe social (Bocayuva; Veiga, 1992, p. 93 *apud* Monteiro, 2008, p. 110).

De acordo com Monteiro (2008), o Estado, de forma simultânea, opera como um pacto de dominação a partir de interesses sociais definidos através de correlações de formas em uma sociedade. Além de como um conjunto de instituições organizacionais que acabam por materializar a luta de classes sociais na sociedade capitalista, isso é, atuando como mediador de conflitos sociais e sendo ele mesmo um produto das relações de dominação. Essa atuação estratégica e seletiva do Estado logra em consequências sociais, reverberando no conflito de classes, no equilíbrio de forças e na própria natureza das classes. Assim, moldando o meio e os elementos em que o Estado se fundou, modificando o que, à seguida de Poulantzas (2013), poderíamos chamar de formação social – aproximando-a do ideal do modo de produção almejado pelas classes dominantes. É o processo do *efeito de Estado* (Jessop, 2017; Monedero, 2018): a interação entre a *seletividade estratégica* do sistema estatal e as forças em competição. Dada a importância do contexto estratégico da ação e de seu poder transformador, as diferenças de acesso à estrutura estatal, as limitações, as oportunidades, segundo os agentes, variam segundo as capacidades estratégicas na estrutura estatal.

No entanto, depreende-se que a composição tendencial dos acessos, oportunidades e limitações estão sujeitos a estratégias específicas de forças que objetivam promover interesses em um quadro de relações entre forças distintas. É, portanto, que as estruturas são estrategicamente seletivas, ao contrário de absolutamente restritivas – concedendo ao Estado uma *seletividade estratégica* (Jessop, 2017, p. 100). O surgimento do Estado se associa a manifestações de organização e funcionamento social. Essas que se caracterizam como a difusão de relações de produção e de relações de intercâmbio econômico, nas formas nacionais, como as concepções ideológicas e a cristalização de classes sociais. Desta forma, compreende-se que a existência do Estado promove a criação social de entidades e sujeitos que se vão diferenciando durante o seu processo (Oszalk, 1978, p. 115-116).

A história, notadamente a econômica, pode ser lida na paisagem (Monbeig *apud* Théry, 2009; Monbeig *apud* Lemos, 2009). É o que nos ensina

a geografia humana (Brunhes, 1906, 1913; Deffontaines, 1949; Gourou, 1951; Girão, 1946; Valverde, 2015) – e que, portanto, a crosta terrestre marcada pelo homem é expressão dos conflitos sociais e o ambiente construído (a forma dada ao espaço, a paisagem) resulta, assim, em contradições (Harvey, 1982). A história das cidades não escapa à regra, assim sendo, nem mesmo o seu espaço. Neste se inscreve a história, e por ser a história movida pelas lutas de classe, o espaço é uma amostra consequente dessa correlação de forças. Assim como a história resguarda consigo um âmbito estrutural, conforme deixa ao futuro as consequências do presente e a este, as heranças do passado, o espaço também resguarda consigo um âmbito estrutural.

O espaço, assim como a história, condiciona e reproduz relações – de produção, de propriedade – que por sua vez permeiam e contribuem ao conflito de classes e à manutenção de hegemonias. Neste sentido, a cidade ganha forma e reproduz desigualdade social, racial, injustiça ambiental e climática. A cidade, assim, reproduz as relações sociais próprias do modo de produção hegemônico e conforma o elemento espacial da formação social em vigor. Das lutas de classe dessela-se um modo de produção priorizado pelo Estado e seu planejamento em meio a essa formação social específica e diversificada. A chamada *seletividade estratégica* que orienta o *efeito de Estado* (Jessop, 2017).

Compreende-se que a seletividade capitalista não é pura – ela própria é uma conjunção de interesses aproximadamente articulados que emanam de capitalismo (enquanto *visões hegemônicas*, saber-fazer, conjunto de relações sociais) diferentes. A elite dirigente não estabelece nem regular e nem necessariamente uma unidade, e é estruturalmente diversificada (Aron, 1975), de sorte que ela mesma disputa o Estado e o espaço entre si. Existem, contudo, nuances de “interesses de um conjunto articulado de diferentes forças que podem compor uma aliança” (Maricato, 2015, p. 18) que concebem diferentes resultados e implicações com o tempo, notadamente na política urbana (Maricato, 2015).

É necessário ter em conta, igualmente, que a diversidade também perpassa “o outro lado” da sociedade – e é possível mesmo questionar a linha tênue e contraditória que existe entre esses “dois lados”. Isso, porque há uma hegemonia seletiva e relacional capitalista que perpassa a classe trabalhadora (seletiva e relacional, mas não estratégica a essa classe), de sorte que ela mesma reproduz o capitalismo e suas estruturas de dominação. Visto que há inúmeras estruturas econômicas e sociais alternativas ao capitalismo que existem historicamente, tal o campesinato amazônico (e outras formas

também poderiam ser percebidas no seio mesmo das cidades); e, terceiro, que o capitalismo não deixa de gerar processos de resistência capazes de engendrar novas alternativas anticapitalistas.

No que tange este último ponto de diversidade da classe trabalhadora, o próprio conceito de conflito de classes concebe uma discussão acerca do condicionamento e da atuação da classe não-hegemônica: é ela subjugada pelas relações capitalistas e as adere e reproduz? Ou é possível que, em sua diversidade, haja tendências e formações, dentro mesmo da configuração econômica e social em que se enquadra, que sejam alternativas ao capitalismo ou até mesmo anticapitalistas? Se, dentro desse debate sobre a subsunção ao capitalismo, aceitamos nos embasar na compreensão dessas possibilidades, aceitamos, necessariamente, que a cidade também é disputada (e não única e exclusivamente pautada pela seletividade capitalista), sendo moldada pelo balanço das correlações de forças sociais. Trata-se, certamente, de uma disputa desigual – uma desigualdade histórica que abrange diversos âmbitos, mas, ainda assim, uma disputa em dinâmica, que não caminha de forma teleológica e determinante na história.

Essa diversidade na formação social, entretanto, fragmenta a cidade – e nela percebemos economias e relações de trabalho e memórias diferentes, formas organizativas, relações sociais, relações de propriedade e com espaços distintos e, até mesmo, divergentes. Sobrepõem-se cidades, enquanto se tecem essas relações distintas com o mesmo espaço. Consequentemente, também, projetam-se esperanças e idealizações divergentes, o que podemos chamar de *visão hegemônica* (Jessop, 2017), das quais somente algumas seletas pautam o planejamento público.

Embora essa disputa se enquadre em um meio institucional, ela também estabelece a sua reformulação. A reformulação dessas instituições, as novas formas institucionais em vigor, porém, embora apresentem uma seletividade estratégica nova, não resolvem de absoluto a correlação de forças da luta de classes, e embora tendam a resolver algumas contradições, novas contradições aparecem. Algumas, das quais, García Linera chama de *contradições criativas* (García Linera, 2011), justo nessa concepção de que o encaminhar histórico envolve a constante resolução de contradições que expressam a luta de classes. Podemos compreender esse processo – que é antagônico enquanto deixa frustrações mediante concessões “ao capital” ou “à classe trabalhadora”, não atingindo o que seus anseios iniciais almejavam – a partir das instituições de planejamento.

Em síntese, podemos dizer que essas novas formas institucionais não resolvem de todo os conflitos sociais, mas o atualizam sob novas instituições, sob novas seletividades estratégicas do Estado que, no bojo desse conflito, dialogam com as estratégias de cada parcela de classe. É certo que esse “avanço da história”, essa nova forma estatal, imbuída de nova seletividade estratégica, gera um *efeito de Estado* próprio. Esse efeito angaria consigo um âmbito pedagógico, pois reproduz a sua *visão hegemônica* e a sua forma organizativa para a sociedade – ou seja, reproduz o modo de produção, cuja seletividade pretende caminhar. É, desta forma, possível compreender que o Orçamento Participativo gera um novo tipo de cidadania e de democracia (Avritzer, 2003; Dutra; Benevides, 2001; Santos, 2002) – e o FNO e o PDP também geram o mesmo sentido, o mesmo *efeito de Estado*.

4 O PLANEJAMENTO URBANO BRASILEIRO E AS CLASSES SOCIAIS

Ao abordar o planejamento urbano brasileiro, é fundamental que se considere o contexto histórico da sua implementação. Além disso, notar que problemas urbanos são constituídos séculos antes das tentativas dos planejamentos contemporâneos, assim como podem ser decorrentes do próprio planejamento. A solução para questões relacionadas à moradia, por uma ótica das classes dominantes, já se remonta nos escritos de Friedrich Engels em 1887, por exemplo. Ao que: “[...] o peculiar agravamento das más condições de moradia dos trabalhadores em razão da repentina afluência da população às metrópoles” (Engels, 2015, p. 37), como consequência da revolução industrial alemã, levou a uma “enxurrada de charlatanice social advinda das classes burguesas e da imprensa para a resolução dos problemas urbanos” (Engels, 2015, p. 26).

No trabalho de Cruz (2011), é demonstrado que o planejamento envolve a produção e a organização do espaço urbano. Para a autora, esse planejamento reverbera os interesses que existem nas cidades, inclusive os interesses de classes sociais, que, podem justificar as ações do planejamento urbano. Cruz (2011) também ressalta que o planejamento urbano conforma o espaço urbano em sentidos contraditórios e desiguais, em que prevalecem interesses de grupos hegemônicos da sociedade capitalista. Ainda que o planejamento seja uma possibilidade de justiça social, a autora ressalta que os planos urbanísticos das cidades, a partir dos planejamentos, sob a justificativa de solucionar problemas nas cidades, reproduzem a ideologia

dominante de uma sociedade. Na sociedade capitalista, das classes sociais privilegiadas (Cruz, 2011). Segundo Rovati (2013), o planejamento urbano integra campos diversos, tais como a economia, a geografia e a sociologia, a tomada de decisões e a elaboração de planos, políticas, programas e projetos. Em suma, um processo social e histórico nas cidades.

A consequência negativa da expansão da urbanização na industrialização e na consolidação do capitalismo global também foi recorrente nos países periféricos. Como lembrado por Maricato (2015), o processo de intensificação da urbanização acompanhou as diferentes fases do capitalismo, tanto nos países centrais quanto nos periféricos. Uma das consequências negativas desse processo está na restrição de condições dignas à população empobrecida, sem acesso a empregos, serviços e bens das cidades capitalistas, impulsionando problemas de mobilidade social, educacional, na saúde, acesso ao lazer e habitacional (Santos, 2008). Nesse processo, há uma forte segregação socioespacial entre classes sociais historicamente divergentes (Santos; Polidori, 2017), com exclusão, ilegalidades e violências (Maricato, 1996). No Brasil, esse processo é visível na miséria, na devastação ecológica nas metrópoles e nas redes de centros urbanos (Rolnik, 1990).

Nos últimos sessenta anos, o Brasil experimentou uma rápida urbanização em seu território, sendo um dos países que mais se urbanizou em todo o mundo, transformando-se de rural a um país eminentemente urbano (Deák; Schiffer, 1999; IBGE, 2016; Zazyki *et al.*, 2021). A partir da alteração nas relações entre campo e cidade, com o êxodo rural, o espaço brasileiro perpassou de 68,8% de população no campo em 1940, para 81,2% em áreas urbanas em 2000 (Ugeda Junior, 2014). Na década de 1950, a população urbana era de 36,16% (Santos, 2008). Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015, 84,72% da população brasileira residia em áreas urbanas (IBGE, 2016). Assim, nota-se uma inversão da área de ocupação pela população.

A integração do território brasileiro, a substituição das importações e a expansão da industrialização após a Segunda Guerra Mundial, a criação de grandes projetos de infraestrutura, os aumentos do consumo interno, dentre outros, impulsionaram a urbanização e alteraram a ruralidade no país (Monte-Mór, 2007). Mediante esses fatores, houve um crescimento populacional, a ampliação de uma classe média urbana e de um meio técnico-científico informacional (Santos, 2008). O desenvolvimento econômico, no reflexo do modelo-industrial urbanizado adotado pelas políticas de planejamento no

país, tais como: a modernização agrícola; a ampliação da mineração; pólos de exportação e crescimento, moldaram as cidades brasileiras, também geraram uma concentração de renda e aumento da pobreza urbana (Rolnik, 1990).

Os problemas do espaço urbano decorreram das relações de produção e da estrutura de poder, frutos de uma sociedade capitalista (Souza, 2008). Visando superar ou diminuir os problemas urbanos com o ordenamento territorial das cidades, o Estado brasileiro perpassou uma série de políticas e planejamentos. Como exemplo, desde políticas higienistas e segregacionistas no século XIX ao Estatuto da Cidade em 2001. Porém, esses planejamentos incorporaram um panorama para a manutenção das classes hegemônicas capitalistas, o domínio perante as classes populares, a exclusão social e participativa das classes trabalhadoras ao ordenamento e planejamento das cidades.

Villaça (1999) traz alguns exemplos na história do planejamento urbano brasileiro. Em 1875, com o pretexto de “embelezamento e melhorias” no Rio de Janeiro, o poder público expulsou os indivíduos mais pobres do centro urbano, incentivando a favelização dos morros cariocas. Nota-se que o processo desigual do planejamento das cidades no uso e ocupação do solo se relacionou com a herança racista do escravismo no país. Como demonstrado por Monteiro e Francisco (2019), a população negra violentada e criminalizada desde a escravidão, continuou a ser subjugada por leis e planejamentos que revalidaram ou ignoraram a sua opressão. Nesse sentido, o caráter desigual ao acesso à cidade se intersecciona com os marcadores sociais da diferença de raça, classe e gênero. A exclusão à moradia, empregos, educação, a justiça social e qualidade de vida, acentua-se nas cidades também às mulheres, e ainda mais às mulheres negras (Helene, 2019).

Para Villaça (1999, 2005), o caráter de dominação das classes dominantes no planejamento urbano das cidades é visto em três momentos: na modernização europeísta com higienismo social no período de 1875 a 1930; com a perspectiva de “eficiência” das cidades por um tecnicismo excessivo dos “planos-discursos” de 1930 a 1992; nos novos planos urbanísticos advindos da Constituição de 1988 e o Estatuto da Cidade em 2001. Mesmo com as mudanças na estrutura dos planejamentos urbanos que vão desde as reformas no Rio de Janeiro no século XIX, passando pela imensidão de diretrizes dos planos diretores após a ditadura militar, até a ampliação da participação civil através do Estatuto da Cidade, questiona-se a real participação e a efetividade do que foi implementado para o melhoramento da vida das classes populares.

Maricato (1996) descreve essa dinâmica de estratégias do Estado no afastamento ou ocultamento da cidade real, ignorando e perpetuando contradições sociais profundas, representadas e elaboradas pelas classes dominantes. Assim, a forma de romper ou diminuir essas contradições nas cidades através da institucionalidade dos planos urbanísticos é limitante. Henri Lefebvre (2001, p. 113) afirma que a estratégia urbana para o direito ao acesso à cidade para todos necessita a “presença e na ação da classe operária, a única capaz de pôr fim a uma segregação dirigida essencialmente contra ela”. Porém, a mera inclusão de classe ou ampliação da participação democrática às instituições do planejamento urbano não rompeu com essa estrutura da desigualdade (Burnett, 2011; Souza, 2006, 2008).

Ao buscar uma maior participação nos espaços de poder e no planejamento urbano, diversas frentes da sociedade civil surgiram no Brasil. Em destaque, o Movimento Nacional da Reforma Urbana, que se soma com inúmeros movimentos sociais e políticos que se acentuam após a redemocratização no país na década de 1980. Maricato (2015) destaca alguns nichos que lutaram pela ampliação democrática nas cidades: as mobilizações sociais, partidos e sindicatos; acadêmicos que rompem com a ideologia das classes dominantes; inovações em governos municipais com inclusão participativa e programas sociais. Dado a luta desses movimentos pelo direito à cidade, contemplam-se alguns avanços: o capítulo da reforma urbana na Constituição Federal; o Estatuto da Cidade; a criação do Ministério das Cidades e Conselho das Cidades; Orçamento Participativo em Porto Alegre; criação de secretarias de habitação, mobilidade urbana e saneamento ambiental (Oliveira; Chagas, 2020; Maricato, 2015).

Mesmo com esses avanços no campo institucional do planejamento urbano, é fundamental que se questione o cumprimento dos objetivos propostos pelo Movimento Nacional da Reforma Urbana, tais como a ampliação da qualidade de vida e da justiça social, assim como a efetiva participação popular nos planejamentos. Villaça (2005) ponderou a ampliação democrática através dos planos diretores municipais nos últimos anos como ilusórios. Para o autor, o que se concebeu como participação popular foi uma tentativa de sugerir um espaço democrático para a opinião pública, ocultando os distintos acessos ao poder entre as classes. Fernandes (2016) afirma que mesmo com a instituição do Estatuto da Cidade visando por ampliação e reconhecimento de direitos, a sua plena efetivação perpassa por disputas sociopolíticas dentro e fora dos aparatos do Estado. Em uma concepção crítica, nas disputas sociais e políticas de classes.

Uma forma de se visualizar essa limitação da participação popular nas estruturas do Estado, como no planejamento urbano participativo, está na definição de Marcelo Souza (2006) ao conceito de cooptação estrutural. Para o autor, a participação popular, ao se aproximar do Estado, pode ser induzida e consentida a este, revertendo a sua autonomia na tomada de decisão política. Nesse sentido, a cooptação estrutural significaria um aliciamento e atração de indivíduos ou grupos sociais organizados aos esquemas participativos do Estado, impedindo uma maior ampliação dos seus direitos sociais e políticos (Souza, 2006).

Um desafio para as classes sociais populares está em romper essa subserviência ao ser integrada ao Estado, no caso, ao planejamento urbano. Segundo Burnett (2011), uma reforma urbana domesticada materializa a ilusão reformista da possibilidade da cidade para todos. Como pontuado por esse último autor, ao focar as transformações urbanas para as classes populares no planejamento diretor, pode-se “fetichizar” o planejamento. Ou seja, esperando a solução para problemas estruturais da sociedade em meras formulações técnicas, descaracterizando as disputas políticas das/entre classes.

Dado que o Estado e o espaço urbano comportam uma diversidade de atores, interesses e organizações políticas, apenas um planejamento estratégico não será o suficiente para transformações estruturais nas cidades (Rolnik, 1990). A partir dessa concepção e do caráter ilusório da participação popular nos planos diretores, questiona-se a efetividade dos mesmos. Porém, é importante ressaltar que embora os instrumentos dos planejamentos urbanos contemporâneos, primordialmente pós-Estatuto da Cidade, apresentem inúmeras limitações, não se pode desconsiderar a sua importância. Isto pode ter consequências problemáticas em três movimentos: do desejo de se esvaziar o poder estatal no planejamento urbano; em não ocupar estes espaços de representação política; rejeitar as lutas políticas e sociais dos movimentos da reforma urbana desde a ditadura militar.

Souza (2008) traz importantes debates em torno dessas perspectivas, ao propor um planejamento urbano crítico. De acordo com este, é ponderável questionar o planejamento enquanto reprodução do *status quo* de grupos e classes privilegiadas, além do imobilismo político da condenação generalizada ao planejamento. Ir além do Estado, ir contra o Estado quando necessário e fazer a crítica ao Estado, não deve significar abandoná-lo e nem ser manobrado por suas estruturas (Souza, 2006). Nessa perspectiva, realizar as críticas à efetividade do planejamento urbano e do

papel das classes dominantes no Estado não significa reduzir os importantes avanços das últimas décadas – como a função social da propriedade definida no Estatuto da Cidade – tão pouco condená-los irrestritamente.

Para compreender os limites do planejamento urbano enquanto institucionalizações no Brasil, é essencial também debater a sua estrutura ideológica. Villaça (1999) cita que além das disputas políticas, a ideologia dominante esteve ancorada nos planos urbanísticos, principalmente a ideologia enquanto retórica. A mudança de metodologia e da forma de se definir o planejamento urbano, temporalmente, sempre foi uma maneira das classes dominantes manterem a sua hegemonia e ideologia nas cidades (Villaça, 1999). A partir do campo ideológico, Vainer (2009) cita a retórica do grande empresariado ao definir as cidades enquanto mercadorias, frisa-se: mercadorias de luxos. Como exemplo, o planejamento estratégico urbano das cidades globais definindo, como prioridades, a atração de investimentos com insumos ao capital transnacional.

Para Burnett (2011), o plano diretor, primordialmente, o participativo, pode manter uma relação direta com: a ideologia; o clientelismo; os interesses privados das classes hegemônicas locais e internacionais; o elitismo e a tecnocracia baseada na racionalidade do capitalismo. Além do uso do planejamento urbano enquanto dominação ou manutenção do poder pelas classes dominantes, é necessário avaliar especificamente os planejamentos aprovados e executados nos municípios. No relatório de análise sobre 23 municípios paraenses, Mercês (2009) denota que os planos diretores não trouxeram instrumentos suficientes para o amplo acesso à terra e à moradia, não criando materialidade para a ampliação de uma regularização fundiária. Embora os planos tenham incorporado instrumentos do Estatuto da Cidade, estes não conduziram o necessário para a sua efetivação (Mercês, 2009).

Nessa lógica, apesar de o Estatuto da Cidade ter avançado em criar um espaço para a ampliação democrática, a sua efetividade vem sendo restringida, seja pela não execução adequada do plano diretor, quanto pela subordinação a outros interesses distintos aos das classes trabalhadoras. Um dos pontos de partida para tentar contornar esses duros obstáculos está na politização crítica do próprio planejamento, assim como o reconhecimento da desigualdade social e estrutural entre as classes (Lefebvre, 2001).

5 O ESTATUTO DA CIDADE E SEUS LIMITES

O processo de transformação no território brasileiro e por consequência, de transformação da sociedade brasileira, se deu de forma caótica e insustentável (Tavares, 2000; Brito; Horta; Amaral, 2018). Este fluxo desordenado transcorreu sob o viés de um planejamento urbano ineficaz, cujo fenômeno da periferização e o surgimento das favelas ocorreram à revelia do poder público, acarretando progressão de conflitos sociais de classes (Fernandes, 2015; Rodrigues; Araújo; Castro, 2018). Por conseguinte, o planejamento e gestão urbana no Brasil foram engendrados para atender a produção e a reprodução da ordem capitalista, que também é responsável pela produção e ampliação das misérias da sociedade (Sposito, 1988; Souza, 2006).

Quando o crescimento urbano não é acompanhado por investimentos em infraestrutura, a oferta de serviços urbanos não acompanha o crescimento da demanda (Rolnik; Klink, 2011). A cidade é a expressão da produção e reprodução das relações sociais, onde a cidade em si, como relação social e como materialidade, torna-se criadora de pobreza. A pobreza não é apenas o fato do modelo socioeconômico vigente, mas, também do modelo espacial (Santos, 2008; Engels, 2015). É reconhecível que a insustentabilidade do espaço urbano exprime a incapacidade das políticas urbanas adaptarem a oferta de serviços urbanos à quantidade e à qualidade de demandas sociais. A escassez de investimentos na conservação de equipamentos urbanos virá, por sua vez, realçar o déficit na oferta de serviços, o que irá repercutir espacialmente sob a forma de segmentação socioterritorial entre classes (Acselrad, 2009).

Diante desta demanda complexa e após amplo processo nacional de mobilização por reforma urbana no Brasil, foi instituído o Estatuto da Cidade, Lei nº10.257, de 10 de julho de 2001. Aprovado após doze anos de tramitação, constituiu um novo marco de governança do solo urbano no Brasil e, portanto, um importante instrumento que dispõe aos governos municipais e aos movimentos sociais. Pois, materializa o que a própria lei define como “o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” (art. 2. inciso I). Esta lei federal veio, em tese, para substituir a noção de propriedade privada individual sem maiores qualificações, que até então predominava a ordem jurídica brasileira pela concepção das funções sociais da propriedade e da cidade.

Estas que vieram para amparar estratégias de democratização do acesso ao território urbano bem como às políticas públicas de inclusão socioespacial.

Neste intuito, o Estatuto da Cidade pode ser compreendido em quatro grupos de disposições: promover a gestão democrática das cidades; oferecer mecanismos para a regularização fundiária; combater a especulação imobiliária; e assegurar a sustentabilidade ambiental, social e econômica dos núcleos urbanos. Para implementar as diretrizes gerais da política urbana, o Estatuto utiliza como instrumentos principais os seguintes: i) gestão democrática; ii) plano diretor; iii) parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; iv) IPTU progressivo no tempo; v) desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública; vi) usucapião especial; vii) concessão de uso especial para fins de moradia; viii) direito de superfície; IX) direito de preempção; X) outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso; XI) operações urbanas consorciadas; XII) transferência do direito de construir; XIII) estudo de impacto de vizinhança; XIV) consórcio imobiliário.

De acordo com Bazzoli (2022), os instrumentos do Estatuto da Cidade seriam limitados ao ser comparados com outras experiências de planejamento urbano, principalmente as experiências europeias. Bazzoli (2022) descreve que os limites estariam associados à regulação do mercado imobiliário e nos mecanismos de compensação social em política urbana. Outros exemplos desses limites encontram-se nas ações realizadas pelo objetivo da regularização fundiária urbana, em que essas seriam mais atreladas a um protecionismo institucional em resposta às demandas sociais e urbanas das cidades. A segregação de sujeitos em determinadas áreas, em que o processo de gentrificação urbana os desloca para locais distantes na cidade, o que fomenta uma periferização da periferia. Assim, não ocorrendo um pleno impacto de ordem jurídico-urbanístico no planejamento das cidades, não tendo o Estatuto da Cidade garantido a aplicabilidade dos seus preceitos, principalmente em pequenas cidades (Bazzoli, 2022).

Após duas décadas da aprovação da lei federal, torna-se imperiosa a avaliação ampla e crítica do Estatuto da Cidade e substancialmente das iniciativas municipais incumbidas de efetivá-lo. É também importante pôr em evidência que o Estatuto da Cidade, mesmo sendo lei federal de desenvolvimento urbano exigida constitucionalmente, não assegura melhorias efetivas na qualidade de vida urbana, posto que configura em instrumento (visto isoladamente) para que a cidade possa cumprir sua função social. Dito isto, afirma-se que no Brasil, para o alcance de uma cidade mais justa e eficiente, mecanismos legais não bastam, pois não são capazes de

transformar estruturas sociais, sendo fundamentais além destes, a conduta política da gestão municipal bem como a mobilização da organização popular.

Ainda que o Estatuto da Cidade represente garantias democráticas institucionais e jurídicas para uma reforma urbana com diretrizes favoráveis a classes sociais populares, sem outros mecanismos, ele é insuficiente. No trabalho de Carvalho e Rodrigues (2016), é apontado o desconhecimento público sobre a legislação do Estatuto e a pouca aplicação no país. Mesmo com os avanços para uma democratização ao uso e ocupação do solo a partir dos instrumentos do Estatuto, na função social da propriedade, gerando obrigações pela aprovação nos planos diretores municipais, não foi possível alterar a estrutura da crise fundiária e habitacional brasileira (Fernandes, 2016). Todavia, é importante citar que nisso também percorre uma disputa entre projetos divergentes da reforma urbana, como pontuado por Rolnik (2012).

O conjunto dos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade, concentrados no movimento a um desenvolvimento urbano pelo IPTU progressivo no tempo; do direito de preempção; nos instrumentos de regularização fundiária com as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) e o usucapião especial do imóvel urbano (Marguti; Costa; Galindo, 2016) são alguns exemplos positivos de seu legado. Contudo, Rolnik (2012, p. 2) demonstrou que este também está inserido em uma dinâmica de “[...] integração do país aos circuitos globalizados do capital e das finanças”. Além disso, nas assimetrias desiguais históricas entre as classes sociais no Brasil se interseccionam com os marcadores sociais de raça e gênero (Helene, 2019). Nesse sentido, o Estatuto da cidade, com as inovações jurídicas e institucionais, não foi acompanhado de outras transformações estruturais na sociedade brasileira (Carvalho; Rodrigues, 2016). Primordialmente, na estrutura discrepante de acessos aos poderes políticos, econômicos, sociais e culturais.

O Estatuto da Cidade permitiu avanços para a política urbana dos municípios brasileiros. Estes com instrumentos jurídicos, políticos, financeiros e técnicos, que assim dispõem para melhorias de todos os cidadãos, seja na habitação, circulação, trabalho ou lazer (Xavier, 2012). Para Fernandes (2021), o Estatuto da Cidade gerou uma enorme expectativa ao reconhecer direitos sociais e coletivos, gerando mecanismos e instrumentos para a sua aplicabilidade. Contudo, o autor também ressalta alguns deslocamentos dos sentidos da política urbana nos municípios e na sua ao longo dos anos. Entre estes: a função social da propriedade, abrindo

espaço para a liberdade e privatização econômica; do direito à cidade para a financeirização da cidade; da busca da gestão pública democrática às estratégias de privatizações. Nota-se que a disparidade de acesso a direitos também compõe uma disputa social entre maior acesso à direitos entre as classes sociais e o esvaziamento da atuação do Estado.

O Plano Diretor, regulamentado pelo Estatuto da Cidade, ensejava a mudança de paradigmas do planejamento urbano dos municípios brasileiros, saindo do mero tecnicismo para um planejamento urbano democrático, participativo e inclusivo (Dias; Nepomuceno, 2017). No Estatuto da Cidade é concedido o direito à cidade, garantindo a todos o direito à terra urbana, à moradia, ao transporte, à infraestrutura urbana, ao saneamento ambiental, ao lazer e dentre outros direitos coletivos. Entretanto, ao se observar a realidade dos municípios brasileiros, é perceptível que esse reconhecimento institucional do direito à cidade é oposto ao que se vive no espaço urbano, sendo frequente a negação de direitos e distribuição desigual aos indivíduos por fatores como classe, raça, gênero, idade, etnia e renda (Amanajás; Klug, 2018). Além da dificuldade da aplicabilidade dos Planos Diretores nos municípios, estes fatores deslocaram o que era otimismo no início do estatuto para uma desconfiança e descrédito de sua aplicação (Fernandes, 2021).

Raquel Rolnik (2021) ressalta algumas barreiras para a implementação do Estatuto da Cidade, como a defesa irrestrita da propriedade privada, da violência proprietária e o urbanismo neoliberal. Segundo esta, o projeto de cidade radicalmente democrática que é assegurada desde a constituinte, colide com a lógica da urbanização na capacidade de extrair renda de um terreno e em seu potencial construtivo. Seja pelos produtos da indústria imobiliária e nos produtos da indústria de construção de grandes infraestruturas, assim como nas suas capacidades especulativas. Embora a conduta especulativa imobiliária tenha suas restrições e seja coibida por lei, ainda há um vasto espaço para tal prática, fomentando desigualdades sociais e econômicas (Bonizzato; Moulin, 2022).

O direito à cidade não se dará apenas pela formalização nos aspectos da lei e das instituições, mas a sua efetivação se sucederá com uma transformação sociocultural e política a longo prazo e com lutas sociais (Trindade, 2012). Como ressaltado por Fernandes (2021), aspectos institucionais urbanos tal como o Direito Urbanístico, não são apenas um instrumento institucional, mas uma arena de conflitos. Esta que contém disputas sociais das classes. As estratégias para rompimento dessas desigualdades devem ser realizadas e avançadas cada vez mais nos aspectos institucionais, entretanto, apenas

estes âmbitos denotam-se como insuficientes. Para Bonizzato e Moulin (2022), o poder público deve cumprir as funções e respeitar as normas contidas no Direito Urbanístico, assim não sendo a igualdade apenas uma meta e a desigualdade urbana a realidade.

Na percepção de Oliveira *et al.* (2021), a precarização das classes sociais materializa-se nos espaços urbanos, ainda que, nas últimas décadas, a luta popular tenha significado em um aumento da maior participação no planejamento urbano institucional das cidades. Todavia, o acesso e o uso do espaço urbano no Brasil e no mundo ainda são condicionados por um processo histórico representado pelas condições de produção e reprodução do capital, que privilegia determinadas classes e grupos raciais, impactando diretamente no acesso ao direito à cidade pela população trabalhadora e negra. Nesse sentido, o planejamento urbano das cidades atrela-se ao desenvolvimento desigual do capitalismo (Oliveira *et al.*, 2021).

Em suma, como descrito por Carty e Costa (2014), a participação dos movimentos sociais pela reforma urbana, a partir do Estatuto da Cidade, proporcionou uma alternativa para o planejamento urbano brasileiro em comparação ao que vinha sendo realizado até então. Contudo, a maior participação dos movimentos sociais e da classe trabalhadora não foi suficiente para superar as contradições e desigualdades sociais geradas pelas intervenções urbanas na história do país, pela acumulação de capital das classes privilegiadas e pela especulação imobiliária. Como bem pontuado pelos autores, o modelo de planejamento urbano adotado é excludente e mantém as demandas sociais às margens do processo de urbanização.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estatuto da Cidade apresenta importantes instrumentos urbanísticos visando a qualidade de vida e justiça social, tais como uma visão para a gestão democrática e o regulamento da propriedade urbana para um bem coletivo e da sustentabilidade nas cidades (Brasil, 2001). Todavia, o cumprimento de suas orientações esbarra em limitações: a não execução e atendimento do estatuto em determinados municípios, como visto em Mercês (2009), e no caráter ilusório dos planos diretores participativos (Villaça, 2005). O artigo considera que a instituição de novas diretrizes do Estado, através do planejamento urbano nas últimas décadas, ocultou as dimensões das lutas e desigualdades entre as classes sociais.

O acesso participativo ao planejamento urbano, promovido pelo Estatuto da Cidade, não foi o suficiente para a redução das assimetrias sociais. O ideário reformista do Estado para o urbanismo pode contribuir com a cooptação dos movimentos organizados para a sua estrutura, como pontuado em Souza (2006), e no fetiche do plano diretor enquanto sendo solvente de problemas sociais históricos (Burnett, 2011). Além da problemática da não existência de um planejamento urbano em alguns municípios ou da sua não implementação (Maricato, 2015), o acesso à Conselhos, audiências públicas e dentre outros aparatos do Estado não foram condizentes com a qualidade de vida urbana das classes populares.

Rolnik (1990) apresentou um panorama de maior ampliação dessa participação social no planejamento urbano, não as restringindo apenas para consultas e referendos públicos, porém, na formulação e controle das políticas públicas urbanas; na participação ampla para além da população organizada politicamente; no fortalecimento e incentivo à autonomia local no plano diretor e não ao lucro imediato; na redistribuição de renda e aplicação democrática de recursos públicos. Uma radicalização democrática, com colaboração crítica ao Estado, também foi vista nos trabalhos de Souza (2006, 2008) como caminho ao planejamento urbano. Em que norteia este último autor, na autonomia dos ativismos sociais com durabilidade em ações e formação política.

Na institucionalidade do Estado, é possível que se progrida redução das assimetrias entre os marcadores sociais da diferença entre classe, raça e gênero, como exemplo. Contudo, apenas com a politização crítica do planejamento urbano, na sua condução pelas classes desprivilegiadas socialmente, com maior descentralização política, financeira e de poder. Nesse sentido, o Estado deve possuir essas condições necessárias para a efetividade dos planos diretores participativos, não apenas com um aprimoramento tecnocrata ou voltado para a racionalidade econômica do mercado, como nas cidades-mercadorias em Vainer (1999). A alternativa efetiva encontra-se no que Villaça (2005) denota: com conteúdo de “baixo pra cima”, e não tornar os planos diretores como um “cardápio” sem qualquer validade, afastando do planejamento urbano os principais afetados pelos problemas das cidades. Nas palavras do autor: “[...] o que significa o desprezo que a absoluta maioria da população – as classes populares – demonstrou para com o Plano Diretor [...]? Sua abstenção deveu-se ao fato de o Plano Diretor nada ter a dizer a elas” (Villaça, 2005, p. 92).

É fundamental que se reconheça que as desigualdades sociais urbanas entre as classes não são apenas reflexo de uma má execução ou falta de planejamento urbano, porém, são frutos das consequências globalizadas do capitalismo e do seu desenvolvimento. E como o artigo demonstrou, a partir do estudo da literatura da temática, o planejamento urbano brasileiro das últimas décadas não é um instrumento capaz de alterar toda essa estrutura desigual. Sendo apenas possível remediar os seus males e em alguns casos, não sendo efetivo minimamente para essas condições. A história da humanidade acrescentou alguns paradigmas para o rompimento dessa estrutura, seja pelos pressupostos marxistas (Engels, 2015) ou nos esforços e limites do reformismo estatal da social-democracia brasileira (Burnett, 2011).

Se conclui que o atual Estatuto da Cidade, embora também seja um instrumento pioneiro como resultado da movimentação e articulação política de grupos como o Movimento da Reforma Urbana, é atualmente insuficiente para resolução dos conflitos das cidades. Porém, como direciona Fernandes (2016), é essencial que se lute pela implementação plena dos seus instrumentos em todas as cidades, visando avançar na reforma urbana. Acrescenta-se: com a radicalidade democrática na estrutura do poder do Estado, nos Conselhos, no Poder Executivo e Legislativo, na distribuição de renda e condução do planejamento, gestão e monitoramento do planejamento urbano pelas classes despossuídas de capital. Na perspectiva de Souza (2006), para mudar a cidade, o planejamento urbano não pode ser conduzido em decisões previamente decididas pelos instrumentos do mercado ou pelo planejador profissional à serviço da ideologia das classes dominantes, mas pela autonomia e gestão conduzidas pelos indivíduos sujeitos àquele planejamento.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

AMANAJÁS, R.; KLUG, L. Direito à cidade, cidades para todos e estrutura sociocultural urbana. *In*: COSTA, M.; THADEU, M.; FAVARÃO, C. B. (org.). **A nova agenda urbana e o Brasil: insumos para sua construção e desafios a sua implementação**. Brasília, DF: IPEA, 2018. p. 29-44.

ARON, R. Note sur la stratification du pouvoir. *In*: BIRNBAUM, P. **Textes et commentaires - Science politique**. Paris: Dalloz, 1975. p. 89-95.

AVRITZER, L. **O orçamento participativo e a teoria democrática: um balanço crítico.** A inovação democrática no Brasil. São Paulo: Cortez, 2003, p. 13-60.

AVRITZER, L. O Estatuto da Cidade e a democratização das políticas urbanas no Brasil. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, [s. l.], n. 91, p. 205-221, dez. 2010.

BAZZOLI, J. A. Os 20 anos do Estatuto da Cidade. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico**, Belo Horizonte, v. 8, n. 14, p. 83-102, 2022.

BOITO JUNIOR, A. **Reforma e crise política no Brasil: os conflitos de classe nos governos do PT.** Campinas: Editora Unicamp; São Paulo: Editora Unesp, 2018.

BOITO JUNIOR, A. Os Conflitos de classe na recente história política do Brasil. **Princípios**, São Paulo, v. 42, n. 166, p. 9-30, mar. 2023.

BONIZZATO, L.; MOULIN, I. E. O advento e a criação de planos urbanísticos e a (des)igualdade urbanística no Brasil nas mais de três décadas da Constituição da República, de duas décadas do Estatuto da Cidade e de anos da chegada do Estatuto da Metrópole: realidades, desdobramentos e consequências jurídico-sociais. **Revista de Direito da Cidade**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 358-391, jan. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 10.257, de 10/7/2001 (Estatuto da Cidade).** Diário Oficial da União, Seção I (Atos do Poder Legislativo). Edição Nº 133, de 11/7/2001.

BRITO, F.; HORTA, C. J. G.; AMARAL, E. F. L. A urbanização recente no Brasil e as aglomerações metropolitanas. **Open Science Framework Preprints**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 1-13, ago. 2018.

BRUNHES, J. Une Géographie nouvelle – La Géographie humaine. **Revue des Deux Mondes**, Paris, v.1, n. 33, p. 504-574, jan. 1906.

BRUNHES, J. Du caractère propre et du caractère complexe des faits de géographie humaine. **Annales de Géographie**, Paris, v. 22, n. 121, p. 1-40, 1913.

BURNETT, F. L. **Da tragédia urbana à farsa do urbanismo reformista: a fetichização dos planos diretores participativos.** São Paulo: Annablume, 2011.

CARTY, C. G.; COSTA, L. A. M. Dos Movimentos Sociais ao Estatuto da Cidade: Breve Histórico do processo de fomentação de uma nova concepção de planejamento urbano no Brasil. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO*, 3., 2014, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2014. p. 1-11.

CARVALHO, C. O.; RODRIGUES, R. A. O Estatuto da Cidade e seus 15 anos: opiniões novas na casa velha. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 37, n. 131, p. 53-65, jul./dez. 2016.

CRUZ, D. A. M. As faces do planejamento urbano. *Pegada: a revista da geografia do trabalho*, Presidente Prudente, v. 12, n. 2, p. 81-94, 2011.

DEÁK, C. Acumulação entravada no Brasil / e a crise dos anos 80. *Espaço & Debate*, São Paulo, v. 32, p. 32 -46, 1991.

DEÁK, C.; SCHIFFER, S. (org.). *O processo de urbanização no Brasil*. São Paulo: Edusp, 1999.

DEFFONTAINES, P. As nossas responsabilidades geográficas nas Zonas Tropicais. *Boletim Geográfico*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 75, p. 229-223, jun. 1949.

DIAS, D. M.; NEPOMUCENO, C. O Estatuto da Cidade e a democratização da gestão urbana: um estudo de caso na cidade de Marabá - PA. *Revista de Direito da Cidade*, Rio de Janeiro, v. 9, p. 389-419, 2017.

DUTRA, O.; BENEVIDES, M. *Orçamento Participativo e socialismo*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

ENGELS, F. *Sobre a questão da moradia*. São Paulo: Boitempo, 2015.

FERNANDES, E. Estatuto da Cidade, Mais De 10 Anos Depois. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 212-233, abr. 2016.

FERNANDES, E. *20 anos do Estatuto da Cidade: experiências e reflexões*. Belo Horizonte: Gaia Cultural, 2021.

FERNANDES, F. *Mudanças sociais no Brasil*. Rio de Janeiro: Global, 2015.

GARCÍA LINERA, Á. *Las Tensiones Creativas de la Revolución: la quinta fase del proceso de cambio*. La Paz: Vicepresidencia del Estado Plurinacional – Presidencia de la Asamblea Legislativa Plurinacional, 2011.

GIRÃO, A. **Geografia Humana**. Porto: Portucalense, 1946.

GOUROU, P. Amazônia (Problemas Geográficos). **Boletim Geográfico**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 94, p. 1182-1181, jan. 1951.

HARVEY, D. O trabalho, o capital e o conflito de classes em torno do ambiente construído nas sociedades capitalistas avançadas. **Espaço e Debates**, São Paulo, v.1, n. 6, p. 7-14, 1982.

HELENE, D. Gênero e direito à cidade a partir da luta dos movimentos de moradia. **Cadernos Metrôpole**, São Paulo, v. 21, n. 46, p. 951-974, dez. 2019.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD): síntese de indicadores 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

JESSOP, B. **El Estado: pasado, presente, futuro**. Madrid: Los Libros de la Catarata, 2017.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LEMOS, A. G. L. Uma viagem pela geografia latino-americana: suas tradições e perspectivas. In: LEMOS, A. G. L.; GALVANI, E. **Geografia, tradições e perspectivas: a presença de Pierre Monbeig**. Buenos Aires: CLACSO; São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 19-36.

LENIN, V. L. A great beginning: the heroism of the workers in the rear. On « Communist Subbotniks ». In: LENIN, V. L. **The Essentials of Lenin**. London: Lawrence & Wishart, 1947. p. 482-502.

MARGUTI, B.; COSTA, M. A.; GALINDO, E. P. A Trajetória brasileira em busca do direito à cidade: os quinze anos de Estatuto da Cidade e as novas perspectivas à luz da Nova Agenda Urbana. In: COSTA, M. A. (org.). **O Estatuto da Cidade e a Habitat III: um balanço de quinze anos da política urbana no Brasil e a nova agenda urbana**. Brasília, DF: IPEA, 2016. p. 11-25.

MARICATO, E. **Metrôpole na periferia do capitalismo**. São Paulo, Hucitec, 1996.

MARICATO, E. **Para entender a crise urbana**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MARX, K. **O Capital: o processo global da produção capitalista (livro III)**. Tradução Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2017.

MERCÊS, S. S. S. Rede de avaliação e capacitação para implementação dos Planos Diretores Participativos. Pará: Relatório Estadual. *In*: SANTOS JÚNIOR, O. A.; MONTANDON, D. T. (org.). **Os planos diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2009. p. 1-56.

MONEDERO, J. Selectividad estratégica del Estado y el cambio de ciclo en América Latina. *In*: OUVIÑA, H.; CRISTINA, M.; REY, T. (org.). **Estados en disputa: auge y fractura del ciclo de impugnación al neoliberalismo en América Latina**. Buenos Aires: CLACSO, 2018. p. 338-376.

MONTEIRO, A. Estado e política: breves reflexões conceituais. **Revista de Geografia**, [s. l.], v. 23, n. 2, p. 104-122, 2008.

MONTEIRO, E.; FRANCISCO, L. Ocupações a resistência da Negritude nos centros urbanos. *In*: SEMINÁRIO SALVADOR E SUAS CORES, 5., 2019, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: UFBA, 2019. p. 2-14.

MONTE-MÓR, R. Cidade e campo, urbano e rural: o substantivo e o adjetivo. *In*: FELDMAN, S. E. F. **O urbano e o regional no Brasil contemporâneo: mutações, tensões, desafios**. Salvador: EDUFBA: Anpur, 2007. p. 93-114.

OLIVEIRA, S.; CHAGAS, A. Planejamento urbano e participação popular: Pedreira Prado Lopes na vanguarda de políticas urbanas em vilas e favelas. **Indisciplinar**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 192-233, 2020.

OLIVEIRA, A. *et al.* Desenvolvimento desigual no espaço urbano: construindo a luta pelo direito à cidade. *In*: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 10., 2021. **Anais [...]**. São Luís: Joinp/UFMA, 2021. p. 1-17.

OSZALK, O. Formación histórica del Estado en América Latina: elementos teórico-metodológicos para su estudio. **Estudios Cedes**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 1-42, jan. 1978.

POULANTZAS, N. **L'État, le pouvoir, le socialisme**. Paris: Les Prairies Ordinaires, 2013.

RODRIGUES, R. M.; ARAÚJO, Q. P.; CASTRO, R. B. Urbanizar as baixadas: um balanço do PAC na Região Metropolitana de Belém. *In*: CARDOSO, A. L.; DENALDI, R. (org.). **Urbanização de favelas no Brasil: um balanço preliminar do PAC**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018. p. 253-290.

ROLNIK, R. Morar, atuar e viver. **Revista Teoria e Debate**, São Paulo, v. 1, n. 9, p. 1-15, jan. 1990.

ROLNIK, R. **Dez anos do Estatuto da cidade**: das lutas pela reforma urbana às cidades da Copa do Mundo. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012.

ROLNIK, R. O Estatuto E As Lutas – Mais Do Que Nunca Necessárias – Pelo Direito À Cidade. *In*: FERNANDES, E. **20 anos do Estatuto da Cidade**: experiências e reflexões. Belo Horizonte: Gaia Cultural, 2021. p. 288-293.

ROLNIK, R.; KLINK, J. Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias? **Novos estudos CEBRAP**, Rio de Janeiro, v. 1 n. 89, p. 89-109, 2011.

ROVATI, J. Urbanismo versus Planejamento Urbano? **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, [s. l.], v. 15, p. 33-58, 2013.

SANTOS, A. M. S. P. Planejamento urbano: para quê e para quem?. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v. 1, n.1, p. 30-61, 2006.

SANTOS, A.; POLIDORI, M. O lugar dos pobres nas cidades: contribuições sobre crescimento urbano da modelagem por agentes. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 17., 2017, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2017. p. 2-18.

SANTOS, B. S. **Reinventar a democracia**. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SOUZA, M. **A prisão e a ágora**: reflexões em torno da democratização do planejamento e da gestão das cidades. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

SOUZA, M. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

SPOSITO, M. **Capitalismo e urbanização**. Rio de Janeiro: Editora Contexto, 1988.

TAVARES, M. **Subdesenvolvimento, dominação e luta de classes**: Celso Furtado e o Brasil. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.

THÉRY, H. Nas franjas pioneiras, de Pierre Monbeig aos nossos dias. *In*: LEMOS, A.; GALVANI, E. (org.). **Geografia, tradições e perspectivas**: a presença de Pierre Monbeig. Buenos Aires: CLACSO; São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 49-67.

TRINDADE, T. Direitos e cidadania: reflexões sobre o direito à cidade. *Lua Nova*, São Paulo, v. 87, p. 139-165, 2012.

UGEDA JUNIOR, J. Planejamento da Paisagem e Planejamento Urbano: Reflexões sobre a urbanização brasileira. *Revista Mato-Grossense de Geografia*, Cuiabá, v. 17, n. 1, p. 101-116, jan./jun. 2014.

VAINER, C. Pátria, empresa e mercadoria. Notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano. *In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. (org.). A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 75-103.

VALVERDE, O. Prefácio. *In: VIEIRA, I. C. G. (org.). As Amazônias de Bertha K. Becker: ensaios sobre geografia e sociedade na região amazônica*. Rio de Janeiro: Garamond, 2015. p. 15-20.

VILLAÇA, F. Uma contribuição à história do planejamento urbano no Brasil. *In: DEÁK, C.; SCHIFFER, S. R. (org.). O processo de urbanização no Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1999. p. 169-243

VILLAÇA, F. *As ilusões do Plano Diretor*. São Paulo: Edição do Autor, 2005.

XAVIER, L. N. Estatuto da Cidade: caixa de ferramentas do planejamento urbano no Brasil. *In: CONPEDI, 2, 2012, Niterói. Anais [...]*. Niterói: Conpedi, 2012. p. 286-315.

ZAZYKI, M. *et al.* Relação entre a urbanização brasileira e o direito de propriedade. *Desenvolvimento em Questão*, [s. l.], v. 19, n. 54, p. 185-203, 2021.



NOVOS CADERNOS NAEA

RESENHA



Novos Cadernos NAEA

v. 27, n. 3 • set-dez 2024 • ISSN 1516-6481/2179-7536



RESENHA

LENCIONI, SANDRA; TRINDADE JÚNIOR,
SAINT-CLAIR CORDEIRO DA. **PESQUISA
SOCIOESPACIAL**: REFLEXÕES SOBRE MÉTODOS E
TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA. RIO DE
JANEIRO: CONSEQUÊNCIA, 2024. 168 P.

Helbert Michel Pampolha de Oliveira  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

Gabriel Carvalho da Silva Leite  

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil

SIM, ABRINDO CAMINHOS!

Ciência. Conhecimento. Pesquisa. Rigor. Pesquisa qualitativa. Social. Espacial. Socioespacial. Método(s). Metodologia. Técnicas de investigação. Teorias. Conceitos. Categorias. Noções. Definições. Projeto de pesquisa... Na condição de palavras-chaves, esses termos – mas não somente, decerto – bem representam os principais temas e contribuições de uma obra inestimável e que, neste ano de 2024, veio muito oportunamente a público. Escrito pela geógrafa Sandra Lencioni¹ e pelo geógrafo Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior², *Pesquisa socioespacial: reflexões sobre métodos e técnicas de investigação científica* (Figura 1) é um livro que açambarca um amplo rol de interessados em pesquisa científica, notadamente aquela de corte socioespacial, como tão bem nos ensinam os autores nessa contribuição.

¹ Sandra Lencioni é bacharel, licenciada, mestre, doutora e livre-docente em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP), instituição onde se tornou Professora Titular Sênior, criou o Laboratório de Estudos Regionais (Lergeo) e integrou, como docente, o Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana (PPGH). Nessa condição, integrou, também, o Programa de Pós-Graduação em Geografia da Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Rio de Janeiro. Realizou pós-doutorado em Geografia pela *Université Paris I (Pantheon Sorbonne)*. É pesquisadora 1A do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e autora de uma obra de grande relevância para a Geografia, com destaque para os livros *Região e geografia* e *Metrópole, região e regionalização*; esse último tendo recebido Menção Honrosa pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (ANPUR) (Plataforma Lattes, 2024a).

² Conforme informado em seu currículo na Plataforma Lattes (2024b), Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior é bacharel em Direito e bacharel e licenciado em Geografia pela Universidade Federal do Pará (UFPA), universidade na qual também se tornou especialista em Análise Geográfica aplicada à Amazônia e mestre em Planejamento do Desenvolvimento pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA). Doutorou-se em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP) e realizou estágios pós-doutorais em Políticas Urbanas pelo *Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine (IHEAL)*, da *Université Paris III (Sorbonne Nouvelle)*, e em Geografia Regional pela USP. Atualmente é Professor Titular do NAEA, líder do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Ordenamento Territorial e Urbanodiversidade na Amazônia (Geourbam) e pesquisador 1C do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Com vasta produção bibliográfica, é autor de obras premiadas nacionalmente, como o livro *O pensamento de Milton Santos e a Amazônia*, agraciado com o Prêmio Ana Clara Torres Ribeiro de livro pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (ANPUR).

Figura 1 – Capa da obra *Pesquisa socioespacial: reflexões sobre métodos e técnicas de investigação científica*, de Sandra Lencioni e Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior



Fonte: Adaptado de Lencioni e Trindade Júnior (2024).

No prefácio da obra, escrito pelo respeitado geógrafo Rogério Haesbaert, também autor de várias contribuições importantes para as ciências humanas, como *Regional-Global: dilemas da região e da regionalização na geografia contemporânea* (Haesbaert, 2010) e *Território e descolonialidade: sobre o giro (multi)territorial/de(s)colonial na América Latina* (Haesbaert, 2021),

consta se tratar de um livro que, sem dúvida alguma, abre caminhos necessários à investigação científica, seja por “preencher uma importante lacuna” (p. 10) nos debates sobre metodologia, técnicas de pesquisa e, especificamente, pesquisa socioespacial, seja, ainda, pela sua relevância “em uma época em que nem sempre valorizamos o rigor científico e na qual, por mais inacreditável que pareça, vê-se até mesmo aumentar o desprezo pela ciência” (p. 9).

Nesse sentido, o livro de Sandra Lencioni e Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior vem, exatamente, demonstrar que o desenvolvimento de uma pesquisa socioespacial requer, além de coerência filosófica e metodológica, certa sintonia com a compreensão da relação entre a sociedade e o espaço, intrínsecas por natureza. É desse modo, então, que os autores nos apresentam discussões e questões mais que pertinentes sobre o conhecimento e a pesquisa científica, bem como sobre diversos métodos/técnicas de investigação na análise socioespacial; algo, nesse livro, sistematizado em duas partes que, respectivamente, contêm quatro e seis capítulos, além dos agradecimentos, do prefácio, da introdução e das considerações finais.

Em *Pesquisa socioespacial: reflexões sobre métodos e técnicas de investigação científica*, Lencioni e Trindade Júnior revelam a maturidade e a experiência de dois intelectuais e pesquisadores que, durante décadas, e com base em realidades diferenciadas, têm contribuído com o desenvolvimento de pesquisas em que o espaço não representa um simples palco sobre o qual as relações sociais acontecem, evidenciando, com isso, que a sociedade se constitui “através dele e com ele” (p. 19, grifos dos autores). Esse aspecto pode ser observado, portanto, pela mobilização de variados filmes e ampla bibliografia, entre artigos, capítulos de livros, dissertações de mestrado e teses de doutorado, que, sem dúvida, postos em diálogo na obra, enriquecem as análises, as proposições e os exemplos que dão sustentação ao esforço dos autores.

Logo na primeira parte da obra, dessa maneira, Sandra Lencioni e Saint-Clair Trindade Júnior procedem à realização de um debate necessário acerca dos diferentes tipos de conhecimento (capítulo 1), considerando a pesquisa científica e seus elementos (capítulo 2) e a problemática socioespacial em seu contexto (capítulo 3), mas também os métodos e as distintas formas de abordagem nas análises em que, com o devido rigor metodológico, o social e o espacial são – e devem ser! – tratados como dimensões entrelaçadas,

integradas, inextricáveis (capítulo 4), tudo isso a promover uma profícua leitura sobre o conhecimento e a pesquisa científica enquanto aspectos fundamentais em qualquer pesquisa socioespacial.

Nessa perspectiva, o primeiro capítulo oferece aos leitores uma problematização sobre o conhecimento e enfatiza que “[a] realidade vivida por cada um de nós coloca-nos a possibilidade de considerar formas de conhecimentos diferenciados e de lidar com situações de vida a partir de ângulos diferentes de observação e de experiências” (p. 25); daí as distinções que Lencioni e Trindade Júnior realizam quanto aos conhecimentos sensorial (ligado ao senso comum), científico (conceitual) e aplicado (prático), que coexistem e não necessariamente devem implicar na negação um do outro, bem como entre palavras, conceitos, definições, categorias e noções, demonstrando as potencialidades e limitações daqueles conhecimentos e desses instrumentos de abstração da realidade.

O segundo capítulo, por sua vez, focaliza a pesquisa científica e traz discussões em torno de alguns de seus atributos e credenciais, importantes ao bom planejamento da pesquisa. Desta feita, os autores explicitam o que é um *objeto de estudo/análise* (o que, efetivamente, será investigado, com recortes temporais e espaciais), o qual, em suas acepções, não se confunde com o título e com a *referência empírica* (o lugar onde a pesquisa será realizada) do estudo; discutem o que é um *problema de pesquisa* (a incógnita, o que deverá ser desvendado pela pesquisa) e sua adequada formulação; e comentam sobre a escolha de *objetivos* gerais e específicos (sempre meios e não fins) e a definição das *hipóteses* de investigação (respostas preliminares às questões da pesquisa). Esses elementos, uma vez definidos e arrolados, consubstanciam o que Lencioni e Trindade Júnior chamam de “design inicial da pesquisa científica” (p. 40), um instrumento que confere maior clareza ao processo de planejamento da pesquisa.

Ainda nesse capítulo, e como uma forma de aprofundar a reflexão sobre a coerência e a consistência durante esse planejamento, os autores destacam quatro dimensões centrais da pesquisa científica: 1) a teórico-conceitual; 2) a empírica; 3) a procedimental; e 4) a analítico-interpretativa; dimensões essas que, juntas, ajudam a pensar o “esquema teórico-metodológico da investigação” (p. 44), instrumento seguinte àquele design e que também viabiliza o encadeamento lógico dos elementos da pesquisa científica. Nesse particular, ademais, Lencioni e Trindade Júnior ainda apresentam uma relação de técnicas de investigação recorrentemente mobilizadas na pesquisa científica (p. 45), bem como os principais tipos de

pesquisa (p. 48-49), os elementos que integram o projeto de pesquisa (p. 49-50) e as etapas do processo de pesquisa (p. 51) propriamente dito, o que se caracteriza, por certo, como uma das contribuições elementares da obra a todos(as) os(as) interessados(as) na temática.

Na sequência, o terceiro capítulo começa a articular mais claramente as questões atinentes ao desenvolvimento da pesquisa científica à problemática socioespacial. Sua ideia central, nesse sentido, consiste em discutir o social, o espacial e o socioespacial, bem como em informar aos leitores que a pesquisa socioespacial deve perseguir a unidade espaço-tempo, cuja divisão constitui uma falsa dicotomia, uma enganosa separação, pois “o que se afigura como social se dá no espaço, e inclusive é produtor dele, e o que se apresenta espacialmente se constitui uma ação social” (p. 55). Assim, considerando a inseparabilidade entre essas dimensões como um ponto essencial nas análises socioespaciais, os autores também situam suas reflexões e preocupações para além dos campos disciplinares e, com efeito, das eventuais adjetivações conferidas ao espaço e à sociedade, categorias centrais da pesquisa socioespacial.

Desse modo, no quarto e último capítulo da primeira parte de *Pesquisa socioespacial: reflexões sobre métodos e técnicas de investigação científica*, Sandra Lencioni e Saint-Clair Trindade Júnior refletem sobre abordagens e métodos na análise socioespacial e, com base no filme *Ponto de mutação* (Ponto [...], 2010), comentam sobre as distintas formas de conhecimento e as diferentes abordagens de apreensão da realidade que, inclusive, podem nos conduzir a maneiras igualmente diferenciadas de leitura e análise sobre determinado objeto de investigação; daí a importância, segundo os autores, dos *métodos de interpretação e análise* na pesquisa científica, estando eles, necessariamente, ligados aos fundamentos filosóficos que orientam as interpretações.

Ao tomarem, exemplificativamente, o espaço e suas concepções por diferentes autores (e.g. Edward Soja, David Harvey, Pedro Vasconcelos e Yi-Fu Tuan) e abordagens (e.g. marxista, humanista e geohistórica), Lencioni e Trindade Júnior mostram nesse capítulo como, na pesquisa socioespacial, a seleção de categorias e/ou conceitos precisa estar estreitamente relacionada ao método de interpretação e de análise escolhido, ou seja, os conceitos, categorias, noções etc. instrumentalizados em uma pesquisa socioespacial não devem ser escolhidos à revelia dos pressupostos teórico-filosóficos de seu método. Tais elementos, assim sendo, devem concertar com o método de interpretação, de modo a garantir o rigor e a coerência da pesquisa e da análise socioespaciais.

Segue-se, na segunda parte da obra, uma profícua discussão de alguns dos principais métodos de investigação utilizados na análise socioespacial, incluindo os levantamentos bibliográficos e documentais (capítulo 5), os formulários, questionários e entrevistas (capítulo 6), as observações diretas (capítulo 7), as representações iconográficas e cartográficas (capítulo 8), as histórias de vida e trajetórias geográficas (capítulo 9) e, por fim, a análise de conteúdo e de discurso (capítulo 10).

O quinto capítulo, conforme sinalizado, aborda o social e o espacial na pesquisa bibliográfica e documental. Partindo de uma necessária distinção entre a revisão da literatura e a pesquisa bibliográfica propriamente dita – a primeira sendo um passo preliminar de qualquer trabalho científico, e a segunda constituindo um tipo de pesquisa em si mesma –, Lencioni e Trindade Júnior discutem as possibilidades, hoje existentes, de busca de uma bibliografia acessível (por palavras-chave, por autores, por lugares ou, mesmo, por níveis e dimensões de análise), de organização do material levantado, e de seu tratamento por meio de fichas e resenhas bibliográficas (p. 79), das quais são fornecidos instrutivos exemplos que em muito podem servir aos leitores interessados.

Quanto aos documentos, sejam eles escritos, visuais ou sonoros, históricos ou contemporâneos, públicos ou privados, os autores enfatizam que eles devem ser submetidos a uma apreciação crítica que inclua, necessariamente, a sua contextualização e a de sua autoria, a avaliação da autenticidade, da natureza e da confiabilidade das informações, o mapeamento dos conceitos-chave e da sua estrutura lógica, e a análise propriamente dita, que deve pensar tanto no que é explícito quanto no que está “ausente, no que ele deixa de fora” (p. 84).

A seguir, o sexto capítulo trata dos levantamentos por meio de formulários, questionários e entrevistas. Na pesquisa socioespacial, segundo Lencioni e Trindade Júnior, tais técnicas ajudam a levantar elementos relacionados ao que Lefebvre (1991) denominou de “morfologia material/espacial” (realidade imediata, dado prático-sensível) e de “morfologia social” (realidade mediata, social e relacional); dimensões essas que, na perspectiva da produção social do espaço, “constituem uma unidade a ser examinada [...] e, assim sendo, não podem ser separadas, bem como não devem ser confundidas” (p. 88).

Entre as técnicas tratadas no capítulo em comento, os autores enfatizam os diversos tipos de entrevistas, de caráter mais aberto que os formulários e os questionários, e que se prestam, portanto, ao levantamento

de dados qualitativos, nem sempre objetivos, mas carregados de experiências e subjetividades que a análise socioespacial pode e deve contextualizar e compreender de maneira tão sensível quanto sistemática.

No sétimo capítulo, por seu turno, discute-se a observação direta como um método complexo que envolve o ver, o ouvir, o vivenciar e o registrar a realidade socioespacial. Por meio desse tipo de observação *in loco*, segundo os autores, “o que se busca, em última análise, é a máxima aproximação dos ambientes e sujeitos, em suas formas e conteúdos, focos da observação” (p. 99). Para tanto, enfatizam a necessidade de superação de perspectivas etnocêntricas e de imersão no universo sociocultural estudado.

Seja participante ou não participante, mais formal ou mais informal, a observação direta, para os autores, é sempre um procedimento rigoroso, teoricamente orientado e que requer passos, pressupostos e instrumentos definidos, quer nos ambientes físicos, mais convencionais, quer nos ambientes virtuais, que vêm se tornando cada vez mais comuns, e que suscitam novas abordagens, como a chamada netnografia ou etnografia virtual, pertinentemente comentada no livro.

Na sequência, o oitavo capítulo aborda o uso das iconografias, imagens e representações cartográficas na investigação socioespacial. Para Lencioni e Trindade Júnior, as fontes iconográficas – como os desenhos e pinturas, mais comumente utilizados no passado, e as fotografias, atualmente de uso mais generalizado – podem ser empregadas tanto como parte da escrita científica quanto como fonte de fundamentação do discurso científico; caso este em que “devem ter proximidade com referências conceituais ou teóricas” (p. 115). As representações visuais, portanto, podem ser teoricamente informadas por determinadas concepções de paisagem, de espaço e de sociedade.

O mesmo é válido para as representações cartográficas, que nunca são de fato neutras, conforme demonstram os autores a partir de exemplos de trabalhos científicos que as utilizam como fontes, e que revelam, por vezes, o seu emprego como instrumentos de dominação econômica e política, como é o caso de muitas cartografias oficiais; ou, no sentido contrário, quando convertem-se “em instrumentos de lutas sociais e políticas apoiadas em diferentes fontes de conhecimento” (p. 122), a exemplo das chamadas cartografias sociais.

O nono capítulo, por sua vez, trata das histórias de vida e das trajetórias geográficas como possibilidades metodológicas de consideração das vivências e espacialidades na análise científica. Segundo Lencioni e

Trindade Júnior, “as histórias de vida [...] quando vistas também nas suas espacialidades podem se redimensionar como trajetórias geográficas, muito úteis para se reconhecer a relação espaço-tempo na vida cotidiana” (p. 126). Trata-se, sem dúvida, de um método não convencional, mas nem por isso desprovido de rigor científico.

Isso porque, segundo os autores, as limitações inerentes a tal método, como o fato de ser pouco propício a formalizações e generalizações, podem ser em muito compensadas pela investigação em profundidade de ângulos e aspectos alternativos da realidade socioespacial, como as vivências e subjetividades, geralmente pouco consideradas nas pesquisas mais convencionais.

Por fim, no décimo e último capítulo do livro, Lencioni e Trindade Júnior abordam as análises de conteúdos e de discursos referentes ao espaço e à sociedade. Geralmente confundidas entre si, e com a análise documental, essas técnicas resguardam, na verdade, diferenciações importantes (p. 144), possuindo distintas abrangências e alcances analíticos (p. 145), muito bem demarcados e esquematizados pelos autores.

Mais do que as opor ou hierarquizar, os autores buscam mostrar as potencialidades e mesmo as complementaridades dessas técnicas que investigam, cada uma à sua maneira, os conteúdos e os discursos sobre a realidade socioespacial, com seus sujeitos e intenções, seus códigos e retóricas, seus ditos e não ditos, pois “o que importa não é só analisar o que aparece, mas também o que se apresenta de forma velada, bem como o de capturar as motivações dos registros” (p. 152).

Ao longo dos dez capítulos que compõem *Pesquisa socioespacial...*, portanto, Sandra Lencioni e Saint-Clair Trindade Júnior apresentam importantes reflexões sobre o conhecimento e a pesquisa científica, notadamente a de natureza socioespacial, e discutem, com propriedade, a diversidade de abordagens e métodos de investigação que permitem enfrentar a fascinante e desafiadora tarefa de desvendar as relações intrínsecas entre a sociedade e o espaço.

Por tudo isso, reiterando o que afirma o prefácio de Rogério Haesbaert, consideramos tratar-se de uma obra que, sem dúvida alguma, abre caminhos; caminhos esses que, no caso da pesquisa científica, correspondem aos métodos (palavra originada, aliás, do grego *methodos*, formado pela junção de *meta*, que significa “por meio de”, e *hodos*, que significa “caminho”) que os autores instrutivamente desvelam.

REFERÊNCIAS

HAESBAERT, R. **Regional-Global: dilemas da região e da regionalização na geografia contemporânea**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

HAESBAERT, R. **Território e descolonialidade: sobre o giro (multi)territorial/de(s)colonial na América Latina**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; Niterói: Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal Fluminense, 2021.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Moraes, 1991.

LENCIONI, S.; TRINDADE JÚNIOR, S-C. C. **Pesquisa socioespacial: reflexões sobre métodos e técnicas de investigação científica**. Rio de Janeiro: Consequência, 2024.

PLATAFORMA LATTES. Sandra Lencioni. **Plataforma Lattes – CNPq**, Brasília, DF, 2024a. Currículo Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/6057522086090435>. Acesso em: 23 dez. 2024.

PLATAFORMA LATTES. Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior. **Plataforma Lattes – CNPq**, Brasília, DF, 2024b. Currículo Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/1762041788112837>. Acesso em: 23 dez. 2024.

PONTO de Mutação. Direção de Bernt Capra. Seattle: Atlas Production Company, 2010. 1 DVD (112 min), son., color.

Submissão: 25/10/2024 • Aprovação: 23/12/2024

N NOVOS
CADERNOS
NAEA

