

ENTRERLUGAR

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da **UFGD**

ANO 13 | número 26 | 2022



"É uma ilusão acreditar que quanto mais ativos nos tornamos tanto mais livres seríamos."

Byung-Chul Han (2017)



ISSN 2176-8559



ENTRE-LUGAR

v. 13, n. 26



UNIVERSIDADE FEDERAL
DA GRANDE DOURADOS

Coordenadoria Editorial

Revista Semestral do Programa de Pós-Graduação em Geografia
da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD
Dourados, v. 13, n.26, 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

COED

Coordenador Editorial: Givaldo Ramos da Silva Filho

FCH

Diretora da Faculdade de Ciências Humanas, Marisa de Fátima Lomba de Farias

REVISTA ENTRE-LUGAR

Editores: Charlei Aparecido da Silva e Lisandra Pereira Lamoso

Editadora convidada Patricia Silva Ferreira

CAPA

Charlei Aparecido da Silva, Patricia Silva Ferreira e Rafael Brugnolli Medeiros, criada a partir das figuras presentes nesta edição. Trecho do livro Sociedade do Cansaço de Byung-Chul Han, publicado em 2017, Editora Vozes, página 52.

REVISÃO, EDITORAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Charlei Aparecido da Silva, Patricia Silva Ferreira e Rafael Brugnolli Medeiros

COMISSÃO CIENTÍFICA

Aldomar Arnaldo Rückert (UFRGS), Adáuto de Oliveira Souza (UFGD), Ana Fani Alessandri Carlos (USP/CNPq), Antonio Thomaz Junior (Unesp – Presidente Prudente), Arlete Moysés Rodrigues (Unicamp), Cássio Eduardo Viana Hissa (UFMG), Carlos Espíndola (UFSC), Celene Cunha Monteiro A. Barreira (UFG – Goiânia), Charlei Aparecido da Silva(UFGD), Dirce Maria Antunes Suertegaray (UFRGS), Douglas Santos (PUC), Edvaldo César Moretti (UFGD), Flaviana Gasparotti Nunes (UFGD), Francisco de Assis Mendonça (UFPR/ANPEGE), Francisco Sergio Ladeira (Unicamp), João Edmilson Fabrini (Unioeste – Rondon), Lia Osório Machado (UFRJ), Lisandra Pereira Lamoso (UFGD), Marcelino Andrade Gonçalves (UFMS), Márcio Cataia (Unicamp), Márcio Piñon de Oliveira (UFF), Márcia Yukari Mizusaki (UFGD), Márcio Rogério Silveira (Unesp – Ourinhos), Marcos Aurélio Saquet (Unioeste – Beltrão), Margareth Cristiane Trindade da Costa Amorim (UNESP), Maria José Martinelli Silva Calixto (UFGD), Rogério Haesbaert da Costa (UFF/CNPq), Silvana de Abreu (UFGD), Silvio Carlos Rodrigues (UFU/CNPq (CA)), Tereza Cristina Cardoso de Souza Higa (UFMT), Wenceslao Machado de Oliveira Junior (Unicamp).

COMISSÃO INTERNACIONAL

Adriano Rovira (Instituto de Geociências da Universidad Austral de Chile), Fabrício Vázquez (Universidad Nacional de Asunción – Paraguai), José Omar Moncada Maya (Universidad Nacional Autónoma do México (UNAN), Maria Laura Silveira (Conicet- Instituto de Geografía, Universidad de Buenos Aires), Massimo Quaini (Università di Genova - Unige/Itália), Xosé Manuel Santos Solla (Universidad de Santiago de Compostela - USC/Espanha)

Entre-Lugar [recurso eletrônico]/Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia. – Ano 1, n.1 ([jan./jun.], 2010)-. – Dados eletrônicos. – Dourados, MS: Ed. Universidade Federal da Grande Dourados, 2010-Semestral.

Modo de acesso: Word Wide Web:

< <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/entre-lugar> >

ISSN 2176-9559 (online).

1. Geografia. 2. Geopolítica. 3. Universidade Federal da Grande Dourados – Periódicos. I. Universidade Federal da Grande Dourados. Faculdade de Ciências Humanas.
-

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFGD.

Alisson Antonio de Souza – CRB1 2722

ENTRE-LUGAR

v. 13, n. 26



UNIVERSIDADE FEDERAL

DA GRANDE DOURADOS

Coordenadoria Editorial

Revista Semestral do Programa de Pós-Graduação em Geografia
da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD
Dourados, v. 13, n.26 - 2022.

ENTR[E]LUGAR

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da **UFGD**

ANO 13 | número 26 | 2022



ISSN 2176-8559



"É uma ilusão acreditar que quanto mais ativos nos tornamos tanto mais livres seríamos."

Byung-Chul Han (2017)

SUMÁRIO

P.

EDITORIAL

O tempo do Entre-Lugar democracia.....08-13
Charlei Aparecido da Silva, Patricia Silva Ferreira

ARTIGOS

Paisagem, a linguagem dos fenômenos.....15-38
Jahan Natanael Domingos Lopes

Professores de Geografia e os estudantes com DI: entre a inclusão e a prática de ensino, nas escolas municipais – Dourados (MS).....39-60
Dayane Caroline Gomes da Silva Dias, Silvana de Abreu

Bioma Mata Atlântica: análise temporal da pressão antrópica em unidade de conservação de proteção integral e seu entorno.....61-90
Débora Luisa Silva Teixeira, Paula Sayeko Souza Oda, Alexandre Germano Marciano, Sara Di Lorenzo, Daniela Rocha Teixeira Riondet-Costa , Nívea Adriana Dias Pons, Samara Calçado de Azevedo

Apropriação e uso dos recursos naturais na Amazônia Paraense.....91-107
Lucyana Barros Santos, Irene Guerreiro, Fernanda Machado, Norma Ely Beltrão, Altem Nascimento Pontes

Distrito Porto Caiuá, Naviraí (MS) e turismo situado de base comunitária: intencionalidades e possibilidades.....108-126
Michelle Milhorança Moreira, André Geraldo Berezuk

Dinâmica das indústrias maquiladoras no Paraguai.....127-148
Claudia Vera da Silveira

O avanço da monocultura de soja na Região Centro-Sul do Mato Grosso do Sul.....149-170
Lorrane Barbosa Alves, Charlei Aparecido da Silva, Rafael Brugnolli Medeiros

NOTA DE PESQUISA

A tuberculose no extremo norte do Tocantins segundo a pesquisa “Mapa epidemiológico do Tocantins”.....172--185
Welere Gomes Barbosa, Rogério Castro Ferreira, Jair Souza da Silva, Adão Francisco de Oliveira

RESENHA

Geografias em Niketche: uma história de poligamia, um olhar sobre Paulina Chiziane.....186-191
Júlia Victoria dos Santos Soares

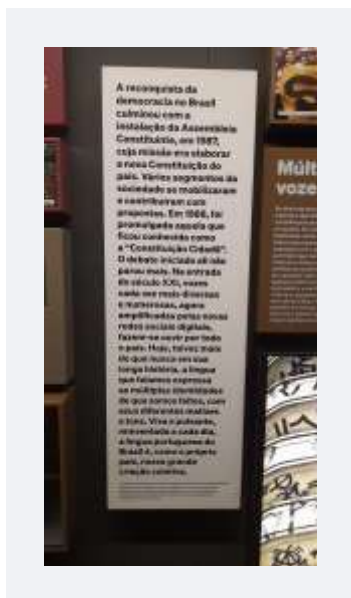
EDITORIAL

EDITORIAL

O TEMPO DO ENTRE-LUGAR DEMOCRACIA

A Revista Entre-Lugar apresenta a todos/as o segundo número de 2022, sua vigésima sexta edição. A publicação é resultado do empenho dos pareceristas, dos autores e do apoio técnico recebido da Editora da UFGD, a qual tem dedicado esforços para manter a qualidade e o funcionamento do portal de periódicos – esse é um registro importante e deve ser constante. Também não podemos deixar de escrever, as adversidades, a supressão dos recursos destinados as universidades públicas ainda são verdadeiras, e, se não bastasse aquilo já vivenciado e registrados nas edições anteriores, novos cortes nos orçamentos das IES brasileiras foram realizados. Não há dúvidas, aqueles que deixam o governo no final de 2022 não tem apreço pela educação e a Ciência do país. Não tem apreço pela democracia no seu contexto mais amplo e republicano. De fato se quer sabem o significado da palavra apreço e sua aplicação no contexto social-político, de sua importância na construção do tempo-futuro para uma sociedade mais justa e igualitária. Na/no Alvorada deixaram suas marcas que são indelévels.

Neste sentido não podíamos deixar de escrever e registrar o tempo-democracia no Entre-Lugar Brasil de 2022 no qual as instituições republicanas foram levadas a limites



impensáveis. Após o período que sucedeu a redemocratização brasileira, marcada pela constituinte de 1987¹, é a primeira vez que se registra tamanho ataque a democracia. Assim, mesmo que possa parecer simplista e desnecessário, o que não acreditamos frente aos acontecimentos de 2022 e os dias que sucederam o término das eleições, registramos para que não haja dúvidas: a ditadura militar brasileira foi o regime instaurado no Brasil em 1 de abril de 1964 e que durou até 15 de março de 1985, sob comando de sucessivos governos militares o Brasil, a população brasileira, viveu sob uma ditadura militar, 21 anos marcados pelo aumento da desigualdade social, inflação, isolamento geopolítico,

¹ Créditos da imagem, acervo do Museu da Língua Portuguesa, localizado na cidade de São Paulo, Brasil. Reprodução fotográfica, autor Charlei Aparecido da Silva, ano de 2022.



perseguição política-cultural, censura, corrupção institucional e enfraquecimento das instituições democráticas e de fiscalização.

Mesmo que possa parecer óbvio é importante lembrarmos como o cenário político-social dos últimos quatro anos (2019-2020) marcado por uma política autocrática-neoliberal exigiu resiliência, otimismo e mesmo esperança por uma significativa parte da população brasileira. E quantos não sobreviveram no Entre-Lugar pandêmico-autocrático! Entre ignóbeis, falar o óbvio, defender o óbvio, se tornou trivial e necessário. No Entre-Lugar da democracia brasileira emergiu um movimento sincrônico de desestabilização das instituições e da política, no qual a defesa do óbvio exigiu (ainda exige) tempo e dedicação – o respirar foi demasiadamente desgastante. Temos que lembrar, nesse ambiente de desinformação, ódio e desesperança germinou o fascismo e tudo aquilo que está no seu âmago, e, dele, se nutriu (se nutre) aquilo que é de mais perverso; como escrito no livro “Como as democracias morrem:

“Para demagogos cercados por restrições constitucionais, uma crise representa uma oportunidade para começar a dismantelar o inconveniente e às vezes ameaçador sistema de freios e contrapesos que vem com a política democrática. As crises permitem aos autocratas expandir seu espaço de manobra e se proteger dos inimigos aparentes. Porém, a questão permanece: é tão fácil destruir as instituições democráticas?” Levitsky e Ziblatt (2018, p.98)²

Deste modo, neste momento, com o início de um novo ciclo, que possamos retomar e retornar ao século XXI, onde as mais diversas vozes tenham pluralidade e representatividade, mas que não esqueçamos no limiar tênue vivido entre a civilização e a barbárie.

Sobre a vigésima sexta edição. A capa mantém a ideia central preconizada no título da revista, o Entre-Lugar – e são tantos ainda por serem descobertos, estudados e conhecidos. As figuras assim buscam evidenciar os textos presentes nesta edição, como hachuras dentro do logotipo da revista o Entre-Lugar ganhou a dimensão das pesquisas e seus lugares, a identidade dos autores e das autoras. O vermelho foi a cor escolhida como base para a identidade visual da edição, na intencionalidade do tempo-presente e na expectativa do tempo-futuro. Lembremos, mesmo que rapidamente, a cor vermelha está associada ao espírito revolucionário; simboliza aqui o desejo constante de uma sociedade

² Steven Levitsky & Daniel Ziblatt. Como as democracias morrem. 1ª Edição. 16ª Reimpressão (2021). Rio de Janeiro (RJ). Zahar, 2018.

inclusiva, na qual a Ciência e o conhecimento científico sejam elementos catalizadores da transformação.

A frase da capa é do filósofo e ensaísta sul-coreano Byung-Chul Han, professor da Universidade de Artes de Berlim, presente no livro *Sociedade do Cansaço*³, foi escolhida como um contraponto e uma indagação necessária; um convite sutil para a leitura da obra, da compreensão dos limites humanos e da perversidade posta na sociedade do tempo-rápido efêmero, o qual muitas vezes inviabiliza e torna invisível o Entre-Lugar das relações sociais. Ousamos escrever, o tempo-rápido é um estimulante sutil e sedutor na construção de uma sociedade incapaz de lidar com a desinformação, gera o terreno fértil para incompreensão da história.

A edição conta com uma editora convidada, a pesquisadora Patrícia Silva Ferreira, pós-doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia. Sua participação e envolvimento na coordenação, revisão e editoração dos artigos selecionados para essa edição foram essenciais. A pesquisadora assina também este editorial.

Aos leitores são apresentados textos inéditos, oriundos de pesquisa realizadas em diversas partes do Brasil e no exterior; nas regiões norte, sudeste, centro-oeste e no Paraguai. Temas diversos que demonstram a diversidade dos estudos geográficos e suas áreas correlatas. Agradecemos os autores e autoras por escolherem a REL para publicarem os resultados de suas pesquisas.

O texto de abertura, **“Paisagem, a linguagem dos fenômenos”**, cerceia uma compreensão acerca da fenomenologia da paisagem associada a noção de território através da língua em linguagem política (pela projeção) e cultural (pela tradição). Entre infinitudes de asserções, o autor trama as salutares para promoverem a reflexão crítica à contemplação da paisagem em sua generosidade geóetica. Um texto que contribui de forma significativa sobre a importância ontológica da paisagem para a Geografia.

O segundo texto, **“Professores de Geografia e os estudantes com DI: entre a inclusão e a prática de ensino nas escolas municipais de Dourados (MS)”** apresenta uma percepção das práticas de ensino-aprendizagem adotadas por professores de Geografia que possuem alunos com Deficiência Intelectual (DI), matriculados em suas turmas. O texto destaca como o caminho para garantir à educação para aluno com DI, é repleto de tensões e

³ Han, Byung-Chul. *Sociedade do cansaço*. 2ª Edição Ampliada. Petrópolis (RJ): Vozes, 2017. 130p.

possibilidades, contextualizadas em uma sociedade que, culturalmente, é instalada um histórico processo de exclusão. A noção de dignidade da pessoa humana e as consequentes lutas travadas para vislumbrar o alcance de metas inclusivas conferem um importante papel aos professores.

O artigo **“Bioma Mata Atlântica: análise temporal da pressão antrópica em unidade de conservação de proteção integral e seu entorno”** realiza uma análise espacial e temporal apoiada em métodos, técnicas e procedimentos de geoprocessamento e sensoriamento remoto, utilizando como estudo de caso a Reserva Biológica Municipal Serra dos Toledos (RBMST) em Itajubá (MG). Uma importante contribuição acerca da conservação dos recursos naturais, ao mesmo tempo em que insere o componente social, como importantes agentes e aliados na gestão desta UC.

“Distrito Porto-Caiuá, Naviraí-MS e Turismo situado de base comunitária: intencionalidades e possibilidades” é o quarto texto que compõe a coleção e trata sobre a implementação da atividade turística como uma possibilidade de geração de renda sob o viés da economia solidária. A abordagem tem como intuito ampliar a discussão sobre as possibilidades de projetos de lazer para o Distrito Porto Caiuá em Naviraí-MS e contribuir com algumas elucidações e sugestões que permitam alicerçar os projetos propostos.

Em seguida temos o artigo **“Apropriação e uso dos recursos naturais na Amazônia paraense”** que abrange como estudo de caso, o estado do Pará, caracterizado como uma importante frente de expansão de atividades agropecuárias, minerais, energéticas e florestais na Amazônia. Uma contribuição significativa no contexto atual em o Brasil registra índices alarmantes de desmatamento na Amazônia.

O artigo **“Dinâmica das indústrias maquiladora no Paraguai”** apresenta a existência de uma dinâmica singular na atuação de empresas maquiladoras no país, favorecida por medidas adotadas pelo Estado. O movimento de “deslizamento”, nas palavras do autor, de indústrias do espaço brasileiro para o espaço paraguaio, facilitado em regiões de fronteira, são importantes fatores na obtenção de maiores vantagens econômicas para essas empresas.

Fecha a seção de artigos o texto **“O avanço da monocultura de soja na região centro-sul do Mato Grosso do Sul”**, nele temos uma análise temporal, de 1979/1980 a 2019/2020, do avanço e a ampliação das áreas destinadas ao plantio da commodity soja; um

retrato da ocupação de espaços antes consideradas improdutivos para o cultivo da cultura, isso devido as limitações climáticas e pedológicas. A espacialização das monoculturas que compõem o setor agrícola de Mato Grosso do Sul permite concluir que há uma concentração de mais de 50% das plantações de culturas de verão sendo a soja o plantio principal nos últimos 40 anos, havendo no presente assim uma paisagem marcada e demarcada pela monocultura e a supressão evidente da vegetação nativa.

Aos leitores apresentamos a Nota de Pesquisa **“A tuberculose no extremo norte do Tocantins segundo a pesquisa Mapa Epidemiológico do Tocantins”**, um projeto vinculado a Geografia da Saúde. Nela observamos a importância da cartografia das epidemiologias, cuja análise se dá sobre o viés da Geografia Crítica em associação com a Epidemiologia Social Crítica. Ao ler a nota podemos observar a espacialidade da doença posta no território tocantinense, revela a desigualdade têmporo-espacial e sua relação íntima com aspectos socioeconômicos. Fica evidente a linguagem discursiva-política presente no processo de mapeamento dos fenômenos geográficos.

A resenha selecionada. A escrita revela uma leitura apaixonada pelo livro **“Niketche: uma história de poligamia”**. Nos apresenta a autora Paulina Chiziane, escritora moçambicana; nos apresenta um Entre-Lugar cujas relações sociais-familiares se misturam com a própria história político-social do país; a construção do papel da mulher e do seu significado dos lugares que são construídos e vivenciados cotidianamente. Para além dos temas apresentados e de grande significado geográfico-espaco-social, registramos a importância do livro para o desvelar de uma África, de países africanos, que a geografia brasileira ainda não conseguiu se apropriar e compreender de forma intensa e integralmente. A leitura da resenha nos levou ao documentário **“Do mar que nos separa à ponte que nos une”**⁴, produzido no ano de 2019 por Eliane Debus, Maria Aparecida Rita Moreira e Renan Ramos Rocha quando da passagem da autora pelo Brasil. Aos leitores deixamos aqui uma sugestão, após a leitura da resenha assistam o documentário para uma imersão no universo da autora; o conhecer de sua vivência, de sua força, presente em sua escrita e oralidade.

Aqueles que chegaram até aqui, como sempre, registramos nossos agradecimentos. A mensagem final permanece inalterada; que o conhecimento científico seja sempre aquele a descortinar o achismo e a ignorância, aquele a eliminar os dogmas e o

⁴ Documentário **“Do mar que nos separa à ponte que nos une”**, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IdzUr8q131Y>.

fanatismo. Que a poesia, a literatura, a arte e outras formas de expressão e linguagens nos ajudem a ir além da lógica e da racionalidade formal, para com isso sermos mais humanos – inclusive para compreendermos com clareza a importância e o papel social da Ciência. Cada vez mais isso nos parece essencial e reforça os princípios editoriais da REL.

Que possamos incrementar, incentivar e fomentar o desejo por publicar, por se fazer ciência no Brasil. Que possamos seguir acreditando no desejo de transformação, que o ano de 2023 possa marcar o fim do obscurantismo e a retomada dos incentivos e investimentos na ciência brasileira. Que a política da exclusão seja definitivamente extinta e substituída pela política da inclusão.

Charlei Aparecido da Silva
Editor da Revista Entre-Lugar

Patricia Silva Ferreira
Editora Convidada

Dourados (MS), início do verão, a poesia nesta edição chega na forma de imagem.



A diversidade brasileira caminha para um amanhã no qual o substantivo feminino esperança vira e virá como verbo; caminha o esperar. Reprodução, foto de Ricardo Stuckert, Brasília (DF), 01 de janeiro de 2023.

Artigos

PAISAGEM, A LINGUAGEM DOS FENÔMENOS
LANDSCAPE, THE LANGUAGE OF PHENOMENA
PAISAJE, EL LENGUAJE DE LOS FENÓMENOS

Jahan Natanael Domingos Lopes

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

jahan_natanael@hotmail.com

RESUMO

Em vista de compreender a fenomenologia da paisagem, perscrutou-se uma leitura existencial. Conforme o mundo dos fenômenos, configura-se a linguagem através do ínterim do ente-ser, pelo objeto-sujeito a partir da coisa-palavra, em imbricações inter-relacionadas para tramar a realidade terrena e mundanidade a circular a paisagem. Versa-se da existencialidade (ente-ser) à experiencialidade (coisa-palavra) e, dessarte, para a conscienciosidade (objeto-sujeito). A ontologia da paisagem é, assim, um engendrar dos sentidos na integralidade da percepção. Com isso, tramou-se a noção de paisagem com a de território através da língua em linguagem política (pela projeção) e cultural (pela tradição). Também, cerceiam-se as relações sociais da paisagem como a circularidade entre a nação, povo de um território e a pátria, território de um povo. Através da tipologia da paisagem, anteceder-se deve à perspectiva de ciência existencial em oposição à ciência metodológica, considerando-se contemplar, com a consciência geográfica, a perceptividade das situações e das relações. Dessarte, a paisagem é a linguagem dos fenômenos em sua ontologia que, na abertura dos horizontes (de si) e dos mundos (dos outros), fundem-se em reflexão geoética.

Palavras-chave: Pensamento geográfico. Hermenêutica. Ontologia. Paisagem.

ABSTRACT

In order to understand the phenomenology of the landscape, an existential reading was peered. According to the world of phenomena, language is configured through the meantime of the ente-being, by the object-subject from the thing-word, in interrelated imbrications to bring about the dark reality and worldliness to circulate the landscape. It deals with existentiality (ente-being) to experiality (word-thing) and, disart, for conscientiousness (object-subject). The ontology of the landscape is thus an engendering of the senses in the integrality of perception. With this, the notion of landscape with that of territory was made through language in political language (by projection) and cultural language (by tradition). Also, the social relations of the landscape are surrounded as the circularity between the nation, the people of a territory and the homeland, territory of a people. Through the typology of the landscape, the perspective of existential science as opposed to methodological science is due, considering contemplating, with geographical awareness, the perceptivity of situations and relationships. Disart, the landscape is the language of phenomena in their ontology that, in the opening of horizons (of themselves) and of the worlds (of others), merge into geoethical reflection.

Keywords: Geographic thinking. Hermeneutics. Ontology. Landscape.

RESUMEN

Para comprender la fenomenología del paisaje, se investigó una lectura existencial. Según el mundo de los fenómenos, el lenguaje se configura a través del interín del ser-ser, por el objeto-sujeto a partir de la cosa-palabra, en imbricaciones interrelacionadas para tejer la realidad terrenal y la mundanalidad para circular el paisaje. Se trata de existencialidad (ser-ser) a experiencialidad (cosa-palabra) y, así, por la concienciosidad (objeto-sujeto). La ontología del paisaje es, por tanto, un engendramiento de los sentidos en la integralidad de la percepción. Con esto, la noción de paisaje se entrelaza con la de territorio a través del lenguaje en el lenguaje político (a través de la proyección) y cultural (a través de la tradición). Asimismo, las relaciones sociales del paisaje se limitan como la circularidad entre la nación, pueblo de un territorio y la patria, territorio de un pueblo. A través de la tipología del paisaje, se debe anteponer la perspectiva de la ciencia existencial frente a la ciencia metodológica, considerando la contemplación, la conciencia geográfica, la percepción de situaciones y relaciones. Así, el paisaje es el lenguaje de los fenómenos en su ontología que, en la apertura de horizontes (de uno mismo) y de mundos (de los otros), se funden en la reflexión geóetica.

Palabras clave: Pensamiento geográfico. Hermenéutica. Ontología. Paisaje.

INTRODUÇÃO

Pouco a pouco se vai tornando costume considerar como sinônimos termos que deveriam conservar sentido distinto, e as línguas perdem um tanto da graça e energia com auxílio das quais reproduziam, na descrição da natureza, o carácter peculiar às paisagens

(Humboldt, 1950, p. 259)

No caminho de compreender a paisagem, tem-se a abertura da percepção geográfica. O ser é percebido, experiencia-se o fenômeno que aparece e, sobretudo, aparece para a consciência. Adentra-se à fenomenologia na abertura da própria paisagem circundante. A partir de E. Husserl (2020, p. 76), excerta-se: “Aí está a coisa em frente aos meus olhos percipientes, eu a vejo e a pego. Mas a percepção é meramente uma vivência minha enquanto sujeito, do sujeito percipiente”. Intenciona-se a percepção na direção da coisa transmutada, enquanto objeto, a partir da relação com o sujeito: o fenômeno está entre essa relação a esculpir sua própria vida. Ademais, Husserl (2020) destaca:

“Igualmente a memória e a expectativa são vivências subjetivas, elas são todos os atos do pensar construídos sobre isso, através dos quais se chega à posição mediada de um ser real e à definição de todo tipo de *verdade* sobre o ser” (HUSSERL, 2020, p. 76, destaque do autor).

Transpassa-se à consciência, a irradiação do fenômeno espacializado enquanto tempo cognoscente. Com o Ser percebido, ocupa-se a espacialidade a si próprio no mundo e, também, o mundo a si próprio aparecendo ao Ser percipiente.

A paisagem é aberta através da percepção dos fenômenos. O ser suspende o ente, esse é a realidade em finitude enquanto aquele é a mundanidade em infinitude. Desse modo, encontra-se com J. Besse (2014, p. 08) “A paisagem é atormentada pelo infinito, e talvez, no fundo, esta insistência, esta presença transborde do infinito no finito, seja a força mais íntima da experiência paisagística”. Nisso, há a ontologia em sua fundamentação mais basilar, a coisa em ente e o objeto aberto em ser; são correspondências dimensionadoras de liames lógicos ao sentido à perceptividade. Através da paisagem, encontram-se – em configuração – as relações complexas entre o entorno fenomênico (seres) do mundo circundante e o terreno real (entes) em configuração. Contudo, atenta-se: “O mero ver, o mero ouvir são abstrações dogmáticas que reduzem artificialmente os fenômenos. A percepção inclui sempre o significado” (GADAMER, 2015, p. 143). É, pois, na compreensão do que vem a ser, da verdade do ser, que a percepção introjeta-se nas significações; rumo ao íterim do ente-ser expurga, à fenomenologia da paisagem, seu sentido percebido.

A fim de se situarem melhor as esferas existenciais, têm-se para a Geografia existencial três noções fundamentais: Terra (Ente, realidade, espacial, ôntica), Mundo (Ser, mundanidade, temporal, ontológico) e Universo (Nada, nadidade, espaço-tempo, ôntico-ontológico); desse modo, engendram-se a esfera dos entes como entosfera, a esfera dos seres como ontosfera e a esfera do nada como nadosfera (LOPES, 2021a). Com isso, encontra-se uma profusão de entes em suspensão de seres, da Terra em Mundo, uma noção cujo “acontecer, isto é, os eventos, são consequência da existência dos homens sobre a Terra, agindo para realizar o Mundo. Onde escreve-se ‘homens’, leia-se, também, Estados, empresas, instituições, toda natureza, entidades que [...] são capazes de ação” (SANTOS, 2017, p. 163). As entidades são o modo de ser dos entes, são sua abertura do real ao mundano edificada em ações humanas de produção e de criação. Atenta-se, pois, que: “Espaço é o que abarca todos os entes que estão no espaço” (GADAMER, 2015, p. 221). A questão aqui é que a configuração dos entes são a fundamentação da paisagem, logo, ela provém da realidade e situa-se no mundo humano como natureza.

Versa-se de modo a determinar na abertura do eu na natureza, entre o ser e o mundo, uma circularidade existencial. Isso segundo H. Gadamer (2015, p. 289) a partir de que: “O eu individual é como um ponto solitário no mundo dos fenômenos”. Nessa situação, têm-se as relações: “Mas em suas exteriorizações, sobretudo na linguagem, e fundamentalmente em todas as formas em que consegue dar-se expressão, deixa de ser um tal ponto solitário. Pertence ao mundo do compreensível” (GADAMER, 2015, p. 289). É desse interregno humano-natural que a paisagem promoverá uma compreensão de percepção-perceptível e, ademais, plasmada através da linguagem. De modo mais explícito, pelos entes abertos como coisas pelas palavras dos seres enquanto sujeitos na relação para com objetos; isso posto, há, inclusive, uma escalaridade da linguagem, ao que “uma palavra só pode ser compreendida plenamente a partir da frase inteira e esta somente a partir do contexto do texto inteiro e até da totalidade da literatura transmitida” (GADAMER, 2015, p. 312). Nessa hermenêutica da paisagem, sua compreensão é pela linguagem, assim como sua fenomenologia está nos fenômenos por ela atribuídos em unidade.

Por este prisma, pode-se estabelecer o caminho para se conceber a paisagem através dos fenômenos manifestados de entes como seres; esse percurso por si só não é a paisagem, mas a configuração dos entes percebidos. De acordo com I. Khaldun (1960, p. 105, destaques nossos): “todos os seres perceptíveis dependem da existência da *perceptividade dos sentidos*, e, o que é mais forte ainda, a existência dos seres perceptíveis pelo intelecto e dos que se podem imaginar depende da existência da *perceptividade do intelecto*”. Isto é, há duas perceptividades aos seres perceptíveis: pelos sentidos e pelo intelecto. De outro modo, em termos fenomenológicos, constituídos pelo corpo e pela consciência. No retornar ao perceptível: “toda existência separável (isto é, de seres que distinguem uns dos outros) dependeria da perceptividade humana” (KHALDUN, 1960, 105). Ademais, “o quente e o frio; o duro e o mole; a própria terra; a água e o fogo; o céu e as estrelas não existiriam senão mediante a existência dos sentidos feitos para percebê-los” (KHALDUN, 1960, p. 105). Dessarte, ainda, tem-se que “se estes órgãos, dotados da faculdade de distinguir, não existissem, só haveria uma percepção única, a percepção do eu”. (KHALDUN, 1960, p. 105). Nessa alicerçagem, fundamenta-se a instrumentação da compreensão da paisagem através da percepção da geografia circundante.

Há diferenciação dos entes pela percepção, embora sejam constituição conforme a totalidade da Terra em sua totalidade; outrossim, os seres são percebidos com distinções, malgrado tenham parcialidades da facticidade do mundo. Atentar-se deve, segundo R. Moreira (2007, p. 157): “É com a distribuição que a alteridade acontece. O ente se vê num todo e em face desse todo o sentido de estar como ser aparece”. De modo mais aberto, estar (espaço) e ser (tempo) permeiam uma concepção ôntico-ontológica de mesma fenomenologia: “E é essa apresentação/presentificação do ente na distribuição que torna a localização o elo de um ser-estar-algo do ente, o espaço-mundo virando espacialidade” (MOREIRA, 2007, p. 157). Apresentar-se (espaço, ente) e presentificar-se (tempo, ser) são mútuos, porque o elo mundano está coligado ao elo terreno, o existir dos seres abre-se em espacialidade do tempo e temporalidade do espaço.

As paisagens, logo, são compreendidas pelo espaço-tempo na imbricação ente-ser de modo ôntico-ontológico. Ainda, a paisagem são os entes em diferenciação na abertura de seres distinguíveis. Percebe-se, pelo corpo e pela consciência, o perceptível em uma desagregação humana através da possibilidade de abertura a qual transfigura a natureza ao humano. Assim, compreendido o preâmbulo, vê-se a naturalidade da paisagem. Penetra-se mais com M. Heidegger (2015, p. 49): “Enquanto questionado, ser exige, portanto, um modo próprio de demonstração que se distingue essencialmente da descoberta de um ente. [...] o que resulta como interrogado na questão do ser é o próprio ente”. Com isso, verifica-se que a caminho de investigação vai do ser ao ente, conquanto seja o ente (real) que se abra em ser (mundano). Desse modo, a percepção da paisagem distingue-se da paisagem perceptível, no entanto, é pelo investigar da primeira que se desvela a segunda.

Nesse diapasão, transpassa-se a partir da concepção da percepção da paisagem no dito de M. Merleau-Ponty (2018):

“No mundo tomado em si tudo é determinado. Há muitos espetáculos confusos, como uma paisagem em um dia de névoa, mas justamente nós sempre admitimos que nenhuma paisagem real é em si mesma confusa. Ela só o é para nós” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 27).

Aqui, a consciência está situada em um mundo que irradia do meio (situação) em complexidade ao ambiente (relações) que prospectam a paisagem em sua abertura ontológica ambiente-meio ao meio-ambiente em circularidade psico-socioespacial (LOPES, 2022). Contempla-se: “Sou eu quem tem a experiência da paisagem, mas tenho

consciência, nessa experiência, de assumir uma situação de fato, de reunir um sentido esparsos por todos os fenômenos e de dizer aquilo que eles querem dizer de si mesmos” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 355). Nesse passo, o eu abre-se em ser que propulsiona em vivência a percepção das relações advindas de sua situação para que a paisagem seja dita, aqui, ou seja, na experiência da paisagem, tem-se a linguagem dos fenômenos.

Nestes horizontes, margeia-se conceber a linguagem em expressividade humana, de modo a ser sentida da existencialidade à experiencialidade, através das línguas. Disso, o ente-ser versa-se como coisa-palavra. Caminha-se do ser para a palavra, em vista de que: “a primeira invenção da palavra não nasce das necessidades, mas das paixões” (ROUSSEAU, 2008, p. 103). Fundado nisso, versa-se o percurso do sujeito defronte ao objeto que lhe permitem o sentir e a sensação, instigando, no imediato impacto, a sua imaginação, haja vista ser, a palavra poética, anterior à palavra lógica: “a palavra figurada nasce antes da palavra própria, quando a paixão nos fascina os olhos e quando a primeira ideia que ela nos oferece não é a verdadeira” (ROUSSEAU, 2008, p. 106). A correspondência do objeto à coisa, pela palavra ao ente é o percurso fluido, interpenetrado pela criatividade e, até, pela produtividade de sentidos.

Prosegue-se, portanto, que demonstrar a paisagem é uma convocação linguística, afinal “a multiplicidade do que é pensado surge somente a partir da unidade da palavra” (GADAMER, 2015, p. 623). Perceber a paisagem é configurar entes e não somente pairar no observar, mas atribuir significados e, de modo mais primordial, palavras em sistema. O múltiplo sistematiza-se em unidade de configuração, perde-se a diferenciação, porém não a distinção, isto é, inverte-se: ganha-se uma identidade com distinções. Diz-se, ainda, que “na experiência humana de mundo que se dá na linguagem não se calcula ou mede simplesmente o dado, mas vem à fala o ente, tal como se mostra ao homem, como ente e como significante” (GADAMER, 2015, p. 588). Os entes perceptíveis evocam palavras percebidas na configuração dos entes pelas coisas à configuração dos seres pelas palavras, modelando-se, dessa maneira, a configuração da linguagem à configuração da paisagem.

Entendidas a unidade dos entes (de coisas às palavras) e a totalidade de sua configuração dos seres (da percepção à linguagem), demonstra-se a paisagem através do mundo dos fenômenos. Por conseguinte, há a ontologia da paisagem enquanto linguagem do pensamento geográfico. Aqui, na profusão ontológica, trabalhar-se-á com H. Gadamer

(2015) e com M. Foucault (2002). Suficiente é à guisa introdutória; logo, em aprofundamento abrir-se-ão duas seções subsequentes: a linguagem do pensar a paisagem e o pensamento do linguar a paisagem. Entranham-se os temas, embora sejam enfatizados em cada discussão.

PAISAGEM, LINGUAGEM DO PENSAMENTO

*Paisagem, país
feito de pensamento da paisagem,
na criativa distância espacitempo,
à margem de gravuras, documentos,
quando as coisas existem com violência
mais do que existimos: nos povoam
e nos olham, nos fixam. Contemplados,
submissos, delas somos pasto,
somos a paisagem da paisagem.*

(Andrade, 1992, p. 392)

A paisagem e a linguagem unem-se em facetas de uma mesma configuração do pensamento paisagístico, pois a natureza circundante evade a exigência de palavras aos entes e suas correlações. É dessa concepção que se chega à contemplação ordenada de M. Foucault (2002, p.17) “a ordem é ao mesmo tempo aquilo que se oferece nas coisas como sua lei interior, a rede secreta segundo a qual elas se olham de algum modo umas às outras e aquilo que só existe através do crivo de um olhar, de uma atenção, de uma linguagem”.

Verifica-se, aqui, que esse percurso é interpretado como a genealogia da paisagem, sendo exatamente essa trajetória que trama uma rede, uma relação entre a consciência do circundante e do circundante real abrindo-se à percepção geográfica expandida pela linguagem.

De modo geral, M. Santos (2017) afirma

“A rigor, a paisagem é apenas a porção da configuração territorial que é possível abarcar com a visão. Assim, quando se fala paisagem, há, também, referência à configuração do territorial e, em muitos idiomas, o uso das duas expressões é indiferente” (SANTOS, 2017, p. 103).

Versa-se, de acordo com R. Baldin (2021, p. 2) “do latim vem o termo ‘pagus’, significando literalmente ‘vila’, originando, noutras línguas, *paese, país, pays* e

land”. Dessarte, conforme tem-se a paisagem pela linguagem, conecta-se a concepção do território, haja vista a nação (povo de um território) e a pátria (território de um povo) articularem-se através da linguagem. Cerceia-se que “povo é um conjunto de indivíduos, de uma ou mais raças, falando a mesma língua, ocupando o mesmo território, tendo os mesmos usos e costumes e, frequentemente, a mesma religião” (LA BLACHE, 1954, p. 39, N. T.). Associam-se significados à língua comum e à linguagem comum em expressão de signos por imagens, através da naturalidade da paisagem, que advêm dos signos das palavras provenientes dos entes distinguíveis. A paisagem, pois, é compartilhada pela linguagem e isso alude a uma ação de sociabilidade do território.

Extirpa-se a paisagem como visão, mas como percepção. Abre-se rumo à “observação da paisagem, percepção dos fenômenos, contato, registro, descrição, representação, análise e reflexão crítica, [...] porém tomando como base não a visão, mas sim, os outros sentidos como o tato, olfato e a audição” (VASCONCELOS et al., 2019, p. 7). A linguagem, como abertura da percepção, abarca todos os sentidos, sendo que um cego pode conhecer muito bem a paisagem olhando de outros modos, entre eles, e sobretudo, pela língua. A partir de que a paisagem é linguagem, configuração de palavras às coisas em uma unidade, encontram-se no falar e no dizer a abertura perceptiva à não-visão. Dessarte, afirma-se: “Tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc” (SANTOS, 1988, p. 21). Assim, a complexidade das coisas, aberta em uma configuração de palavras, é o que o cego necessita conhecer, através das diversas possibilidades de percepção geográfica, para a compreensão da paisagem.

Língua e linguagem associam-se às culturas e às particularidades, isto é, a linguagem é entendida como expressão e a língua como enunciação. Segue-se à existencialidade que “na experiência humana de mundo que se dá na linguagem não se calcula ou mede simplesmente o dado, mas vem à fala o ente, tal como se mostra ao homem, como ente e como significante” (GADAMER, 2015, p. 588). Desse modo, ente e fala agregam-se tal como as coisas e as palavras, estas como terrenas e aquelas como expressões mundanas. O complexo de significados é uma trama em rede dos significantes designados a partir dos signos. Tange à semiótica, mas, guina-se, novamente, à questão basilar: “*A forma da linguagem e o conteúdo da tradição não podem ser separados da*

experiência hermenêutica” (GADAMER, 2015, p. 569, destaque do autor). Linguagem e tradição vinculam o presente ao histórico em rumo projetivo, o que torna a linguagem uma experiência temporal-consciente e, por conseguinte, espacial-corporal.

Ainda sob o caminho de M. Foucault (2002, p. 114), evoca-se – ao tom hegeliano, cujo espírito é a justaposição das consciências – que: “Se o espírito tivesse poder de pronunciar as ideias como as percebe, não há nenhuma dúvida de que as pronunciaria todas ao mesmo tempo”. Eis, portanto, a noção de paisagem como uma ideia impronunciável, haja vista as limitações da linguagem em sua atitude que, por mais abstrata, mesmo em um discurso de categorias, é impossível de ser transmitida de modo inequívoco. Em consequência disso, a paisagem na geografia ganha seus focos: paisagens naturais, paisagens culturais, paisagens urbanas, paisagens rurais, paisagens do medo, paisagens do amor etc.

Há mais. Mesmo paisagens de satélites não fogem de pensar na paisagem incompleta do planeta, como em sua primeira percepção presente, isto é, quando em 12 de abril de 1961, o cosmonauta russo Iuri Gagarin exclamou: “A Terra é azul!” (CHALOUB, 2015). É curioso, inclusive, lembrar que nem sempre os mapas foram pintados de azul e, desse modo, salienta-se a tradição, do imo da consciência, a pré-condicionar a percepção, como instrui J. Seemann (2020):

“Azul para representar água em mapas é uma convenção, não um processo natural e intuitivo. Curiosamente, foi apenas no século XIX que cartógrafos e outros produtores de mapas adotaram essa cor como padrão para rios, lagos e oceanos” (SEEMANN, 2020, p. 31).

O processo é técnico-cultural. Embora a faceta original da linguagem esteja ligada com o modo de se perceberem os entes, o ente (enquanto realidade) não muda, mas, sim, a sua situação intramundana.

A origem da linguagem é o homem e não a natureza. Constrói-se: “O espírito humano é naturalmente levado a supor que há nas coisas mais ordem e semelhança do que possuem; e, enquanto a natureza é plena de exceções e de diferenças, por toda a parte o espírito vê harmonia, acordo e similitude” (FOUCAULT, 2002, p. 71). Disso, coisas remetem às palavras pelos entes percebidos na consciência que transborda sua tradição. Coliga-se, “a multiplicidade do que é pensado surge somente a partir da unidade da palavra” (GADAMER, 2015, p. 623). O embate do múltiplo e do uno marca encontro

pelo pensamento. A percepção é a conversão de uma em outra ao de imediato traquinar sentido na guia da consciência. A palavra é unidade da multiplicidade das realidades dos entes das coisas abertas em seres por palavras.

A paisagem ganha destaque na integração de corresponder a linguagem com a percepção da natureza. Em uma rede de sentidos, a configuração das palavras alude à imagem. De modo mais explícito, toma-se uma paisagem urbana: prédios, ruas, carros, buzinas, postes, massas, calçadas, semáforos etc. e reúne-se toda a configuração da sistêmica-serial (LOPES, 2021b) em uma unidade: paisagem urbana. Ainda, em totalidade: paisagem. Vê-se uma paisagem tal como se vê uma paisagem urbana e tal como se vê cada coisa ao cognoscente delas pelas palavras. Circula-se da coisa à ideia e da ideia à coisa, passa-se por todas as faculdades: imaginação, entendimento e razão (DELEUZE, 2000). Costura-se toda a complexidade do conhecimento humano em uma posição de paisagem, que não é subjetiva devido à tradição e nem objetiva devido à linguagem. É a amálgama justa de ambas – em relações interobjetivas (ser-em) e intersubjetivas (ser-com) –, afinal, considera-se aqui em “converter o discurso sobre as paisagens num corpo de linguagem conceitual que as veja como uma realidade em movimento” (MOREIRA, 2007, p. 21). O movimento não é só em materialidade, mas toda a complexidade dos movimentos – sobretudo circulares – do pensamento humano acerca da natureza circundante.

Há diferença na Natureza, conquanto o próprio ser humano a integre em uma unidade de identidade que mascara suas marcas entre uma primeira natureza e uma segunda natureza. Consente-se que: “Não haveria relações sociais se não houvesse a necessidade de os homens transformarem o meio natural em meio de subsistência ou de a este chegarem por meio do trabalho” (MOREIRA, 2007, p. 65). Os meios se transformam, ou melhor ainda, os meios são transformados. É nesse percurso de criação e produção que o espaço desenvolve-se, ademais “se ser é a existência em potência, segundo Sartre, e a existência é o ser em ato, a sociedade seria, assim, o Ser e o espaço, a Existência. É o espaço que, afinal, permite à sociedade global realizar-se como fenômeno” (SANTOS, 2017, p. 119).

A espacialidade é a abertura da existência geográfica, enquanto a sociedade é a abertura do ser em espacialidade. De outro modo, a existência é vista no corpo-

consciência ao mundo circundante rumo à fusão dos mundos da Terra transformada em Mundo: eis o Espaço; e o ser é o corpo-consciência existindo de modo ôntico na ordem natural das coisas.

A segunda natureza são as intencionalidades de acordo com os interesses em tradição, formando paisagens humanas em uma linguagem humana: a própria paisagem enquanto identidade é um exemplo de possibilidade do que é diluir a natureza, falar “paisagem” já é uma dissolução das diferenças e, tão logo, construção de ordem. A paisagem é humana porque enquanto conceito é uma configuração na rede de palavras, enquanto categoria é a possibilidade *a priori* de historicidade das formas da percepção e, sobretudo, como palavra é uma imputação de unidade.

Prossegue-se pensar segundo a visão neoplatônica de Agostinho (*apud* WILLIAMS, 2011, p. 203): “Os homens viajam e admiram as altas montanhas, e os vastos mares, e as torrentes ferozes, e o oceano e o curso das estrelas, e se esquecem de si próprios ao fazê-lo”. A perda de si, na paisagem, é recorrente, não por desaparecer o sujeito, isto é, não se dissocia o sujeito (percipiente) do objeto (paisagem), mas porque a própria paisagem, como configuração dos entes em seres, introjeta a presença da percepção como ente intramundano. Assim ressalta E. Dardel (2011):

“A paisagem é a geografia compreendida como o que está em torno do homem, como ambiente terrestre. [...] a paisagem é um conjunto, uma convergência, um momento vivido, uma ligação interna, uma ‘impressão’, que une todos os elementos” (DARDEL, 2011, p. 30).

Incumbe, então, uma concepção de dissolução humana no mundo, ademais, não há paisagem sem percepção, não divina, mas plenamente mortal e vivida, faz-se o olho no olhar e a paisagem vista como visível do ver vivido e, como vivência, consciência criando e produzindo o próprio quadro em questão.

Construídas a vinculação da consciência da paisagem e a paisagem da consciência presente nela, evoca-se, na linguagem, a possibilidade máxima da compreensão do fenômeno do mundo. Tramada a ontologia da paisagem, destitui-se em representações e perde sua complexidade: “Uma vez elidida a existência da linguagem, subsiste na representação apenas seu funcionamento: sua natureza e suas virtudes de discurso” (FOUCAULT, 2002, p. 112). Aqui a vivência geográfica centelha confusão, isto é, a geografia perde-se na discussão se uma paisagem é natural ou não, se é humana

ou não, se é mais uma ou outra etc. Essa contenda é funcional da paisagem, uma preocupação funcionalista. A concepção funcionalista, tipológica, exclui toda discussão feita até aqui, que é a paisagem de modo existencial ao íterim de seu sentido como linguagem através de seus significados e seus discursos.

De modo mais explícito: discutir os tipos de paisagem é uma questão de discurso, não de pensamento. Ademais, nessa crítica a uma epistemologia utilitária, versa “entre o uso que se poderia chamar os códigos ordenadores e as reflexões sobre a ordem, há a experiência nua da ordem e de seus modos de ser” (FOUCAULT, 2002, p. 18). E é isso, a preocupação aqui é apontada para outro mote, a diretriz da ordem da natureza e seus impactos à consciência humana que é reativa para com a linguagem. Na união dos continentes, no curso do homem geográfico à globalização, alude-se “cruzamentos que misturam paisagens. Alargam o ecúmeno. Mesclam configurações. Tornam espaços socialmente mais densos. E dão início a uma alteração do equilíbrio ambiental em escala planetária” (MOREIRA, 2007, p. 49).

A coesão da ordem não é de modo algum estável, harmoniosa ou completa haja vista só o ser em ideia, a ordem real é a que, de modo mundano, chama-se de desordem. Essa posição une, também, as relações individuais e coletivas, fomentando-se uma percepção social: “a experiência privada liga-se a si mesma e às experiências alheias, a paisagem abre-se a um mundo geográfico, ela tende à plenitude absoluta” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 458). As paisagens relacionam-se entre si e, vinculadas entre os indivíduos em uma configuração social, modificam-se como coisa e como palavra, sobretudo na mudança de escala; mas, no modificar, é na interação entre os seres humanos que se concebe o sentido da paisagem.

Uma paisagem dita natural não se conserva em pequenas escalas, assim como uma paisagem humana não permanece em toda na mudança de local. É uma questão geográfica prática, a qualificação da paisagem, instrumental às pesquisas de recortes espaciais. Em totalidade existencial, a paisagem é a linguagem dos fenômenos. Abre-se vivência, “quando olhamos para o céu, nos sentimos tomados pela beleza de um fenômeno celeste e nos demoramos admirando-o, experimentamos um deslocamento de intenção, que faz recuar o seu ser de sinal” (GADAMER, 2015, p. 216). O pensamento trabalha a natureza e percebe a configuração dos entes que em configuração de seres

referem-se às unidades das palavras às coisas e que, no ápice da compreensão, atinge a paisagem. É um processo humano deveras singular, um modo de transformar a espacialidade: “Com vistas à ideia de uma determinação inteligível da humanidade, a natureza enquanto bela natureza ganha uma *linguagem* que a condiz a nós” (GADAMER, 2015, p. 93, destaques do autor). A linguagem provém de nós mesmos, a fenomenologia da paisagem é a paisagem da fenomenologia.

Faz-se, pois, assim, a linguagem do pensamento, direcionada em sua enunciação e em sua tradição. Dos fenômenos constrói-se da Terra o mundo dos fenômenos através das paisagens, determinadas pelas integrações entes-seres e coisas-palavras, na situação do corpo-consciência enquanto terreno-mundanos. Em outro caminho, guiar-se-á ao pensamento da linguagem.

PAISAGEM, PENSAMENTO DA LINGUAGEM

Ainda que aquela imagem distorcida do globo terrestre animado pelo próprio organismo, ou seja, apenas aquele lado meramente matemático, fosse o panorama inanimado do mapa, se este quisesse se medir, servindo como a imagem da vida cheia de conteúdo da intuição, isso é pouco ideado e quase não ocorre em nossa consciência no mercado de nossa literatura cotidiana.
(Ritter, 2018, p. 145)

Ao passo da relação da paisagem com o território, tem-se, como maior expressão, a linguagem como língua, tendo em conta: “Se cada língua é uma concepção de mundo, ela não o é primeiramente como representante de um determinado tipo de língua, mas através do que se diz e se transmite nessa língua” (GADAMER, 2015, p. 569). Encontra-se, pois, na língua da paisagem a questão da enunciação da tradição. A paisagem é um problema existencial. Como menciona P. Ricœur (2020, p. 45), sobre o título gadameriano: “até que ponto a obra merece denominar-se: *Verdade e método*; talvez fosse preferível intitular-se *Verdade ou método*”. E, de fato, faz seu sentido, basta notar que descompactuada com o método a verdade floresce – que é o que se mostra e, grifasse, o mostrar que se apresenta não é ser evidente do mostrar aparente da essência ôntico-ontológica! –, assim, o mundo dos fenômenos é a verdade em um mundo pré-percebido, ao qual mesmo este é um mundo e não, simplesmente, um substrato telúrico ao raso mais banal.

Sem método, sobra apenas a abertura da verdade, não relativa, mas existencial. Nesse caminho, entende-se que não é a metodologia que faz o científico, mas o científico que se faz metodológico, de modo possível, todavia não necessário. A ciência existencial opõe-se à ciência metodológica: “o pensamento científico define-se como uma evidente promoção da existência. [...] a ciência propõe-nos um existencialismo pela ação enérgica do ser pensante” (BACHELARD, 2006, p. 22). Isso tudo para entregar uma possibilidade desvinculada do modo positivista, tal como se excerta do dito de Bertrand (2004, p. 141): “Estudar uma paisagem é antes de tudo apresentar um problema de método”. Ora, antes de tudo há a busca do sentido da paisagem. Seria apenas método para uma preocupação via consciência prática – ignorante de intencionalidades –, embora a verdade se perca em uma falsa noção de objetividade.

Concorda-se, pois, com L. Silva (2021):

“Existem certas abordagens de viés positivista que tratam a paisagem como ambiente ou geossistema, o que expressa uma visão modernista de separação brutal entre o homem e a natureza, a partir da objetificação desta última a serviço das demandas antrópicas” (SILVA, 2021, p. 51).

Isto é, sem a presença da consciência teórica – à égide das subjetividades partícipes – esvai-se toda a possibilidade fenomênica da paisagem, ela nem chega a aparecer, paira em um *a priori*, em um constructo de categorias destituídas de sentido existencial.

Há mais, ao rumo artístico. Na historicidade do conceito de paisagem, a partir de Y. Tuan (2012), atenta-se que somente

“para a Inglaterra, em fins do século XVI, é que a palavra perdeu suas raízes terrenas e adquiriu significado valioso de arte. Paisagem chegou a significar um panorama visto de um determinado ponto. Depois, foi a representação artística desse panorama” Tuan (2012, p. 188).

Assim, a arte e a concepção de paisagem uniram-se e, isso, em um vínculo de sentimentos tornados manifestos entre a obra e seu horizonte observado. Isso sob o atento de que “é inegável que o julgamento sobre a beleza de uma paisagem fica na dependência do gosto artístico de uma época” (GADAMER, 2015, p. 103). Desse modo, a paisagem fomenta uma estética em temporalidade socialmente vivida e as formas de coexistências

elencam os juízos estéticos. Esse é o percurso próprio da poética: “Assim, o poeta não foi procurar muito longe sua ferramenta para o sonho. E, entretanto, com que arte ele nuclearizou a paisagem! Com que fantasia ele dotou o espaço de múltiplos torneados” (BACHELARD, 1978, p. 300). Ao visionamento poético, a multiplicidade encarna-se na paisagem em uma relação de si mesma com o mundo através da linguagem. Os fenômenos passam a se des-determinarem pelos sujeitos ou pelos objetos, mas é a coexistência geográfica do ser humano, que tange ao ser natural, o ser social.

Na perscrutação da paisagem, permite-se pensar em concordância com R. Williams (2011, p. 212): “As relações reais entre homens e natureza, e existência do real do observador e daqueles que ele podia ver apenas dissolvidos numa paisagem, voltam como um problema: de identidade, de percepção e da própria natureza”. Assim sendo, é a concepção da paisagem em sua geografia pela interação homem-natureza, da existência à percepção, na abertura da própria identidade que reconhece, da integralidade de si mesma, um sentido comum aos objetos horizontados em fusão. Nesse caminho, percebe-se que “quanto mais detalhadamente o objeto é visto e descrito mais diretamente se vê e conhece a vida daquele que observa, através de uma linguagem e um ritmo novos” (WILLIAMS, 2011, p. 225). É, pois, nessa configuração das palavras que se constrói a imagem em um totalidade onto-fenomenológica.

Quanto às inter-relações humanas que transladam a paisagem, faz-se pensar em verdadeiras redes de paisagens que se dão a partir da realidade terreno-mundana, embora sejam transformadas pela consciência em linguagem e, nisso, através da comunicação, há a movimentação do sentido da paisagem. Lembrar-se deve que: “O sistema de comunicação não é construído apenas pela rede de informações, mas também pela rede de transportes” (WILLIAMS, 2011, p. 482). Os indivíduos movimentam-se ao compasso coletivo comum, conforme os desejos de deslocar e de pertencer (LOPES, 2019). Os sentidos da linguagem encontram-se no íterim dos fluxos humanos que, sobretudo no contexto da globalização, permitem a relação intercultural deveras integrada e articulada. Nesses encontros, a atitude global vem à tona pela linguagem que orienta sentidos dialógicos da comunicação e há trocas de paisagens. A humanidade inter-desloca e, nisso, vivencia novas paisagens e, também, inter-pertence a todas elas pela própria interação entre o dizer e o escutar. Questiona-se: “A natureza do mundo muda? ou será a verdadeira natureza que triunfa da aparência! Em todo caso, o fato experimental é que a

introdução do núcleo na paisagem basta para conferir a esta um caráter débil...” (BACHELARD, 1978, p. 299). De fato, a transformação é configurada nas concepções subjetivas-objetivas e intersubjetivas-interobjetivas pela consciência das paisagens.

Acura-se a objetividade dos objetos e a subjetividade dos sujeitos, transitam-se as coisas que aparecem e ao não se determinarem pela percepção vinculam-se às palavras que são rentes à historicidade da tradição de um território sedimentador do curso da língua. Cerceia-se, com C. Sauer (1998), que:

“Não podemos formar uma ideia de paisagem a não ser em termos de suas relações associadas ao tempo, bem como suas relações vinculadas com o espaço. Ela está em um processo constante de desenvolvimento ou dissolução e substituição” (SAUER, 1998, p. 42).

Do território, há as paisagens promovidas pela percepção, como definição une-se a R. Haesbaert (2019, p. 16): “Território, visto por muitos numa perspectiva política ou mesmo cultural, é focado aqui numa perspectiva geográfica, intrinsecamente integradora”. Desse modo, compreende-se tanto a política quanto a cultura como fenômenos de linguagem, a primeira em jogo de poderes e a segunda como jogo de tradições. Isso dado a partir de Aristóteles (S/D):

“Claramente se compreende a razão de ser o homem um animal sociável em grau mais elevado que as abelhas e todos os outros animais que vivem reunidos. O homem só, entre todos os animais, tem o dom da palavra; a voz é o sinal da dor e do prazer” (ARISTÓTELES, S/D, p. 18).

Portanto, a linguagem é articuladora da política na enfática do planejamento do futuro e, também, da cultura na enfática do planejamento do passado.

Não limitado a essas concepções, encontra-se o território repleto de paisagens tal como assim está repleto de percepções que assentem as paisagens – como já dito, sobretudo com intuito de tipologizar: paisagem natural, paisagem humana etc. Desse modo, interligam-se espacialidades pelas paisagens, nos fomentos político e cultural, ao processo contínuo de “territorialização como o processo de domínio (político-econômico) e/ou de apropriação (simbólico-cultural)” (HAESBAERT, 2019, p. 16). Entre a política e a cultura está o entrave perceptivo que ordena os países em paisagens e, de modo mais vulgar, cenários de paisagens intencionadas pela nação: do como era, ao como é e ao como será. A paisagem, destarte, exerce sua ontologia de modo profundamente socioespacial, configurando-se na psique, irradiando o meio (situações) e o ambiente

(relações), a partir da existência geográfica (LOPES, 2022). Paisagem é a linguagem do espaço, em uma conexão entre a consciência e o mundo, a primeira (consciência) com a percepção (política) e o segundo (mundo) com a tradição (cultural). Por isso, a paisagem é a própria circularidade de conversão de pátria em nação e de nação em pátria. É um patrimônio político-cultural, exerce o princípio universal de humanidade e o de territorialidade.

No âmago da compreensão do mundo dos fenômenos, através da linguagem, configura-se uma grande diferenciação dialética de extrema oposição na fenomenologia paisagística: “A paisagem guarda diversas dicotomias: física/humana, morfologia/cultura, trabalho/ideia, materialidade/imaterialidade, representações coletivas/valores individuais, paisagem-tipo/paisagem real” (NAME, 2010, p. 179). Nessa conformação da consciência no organizar da configuração das palavras em um sentido de unidade paisagística, tem-se que essa ordenação é fruto existencial, isto é: “O corpo torna-se o eixo de uma verdadeira *organização semântica* do espaço que tem por base oposições como: alto-baixo, direita-esquerda, frente-atrás, próximo-distante etc.” (CABRAL, 2000, p. 38, destaque nosso). A configuração das palavras é exercida pelo corpo que está diante e irradiante das situações (meio) e das relações (ambiente). Através da espacialidade, portanto, há a abertura para o mundo dos fenômenos enquanto presença perceptora do perceptível de modo a tecer a linguagem em unidade, a paisagem.

A questão chega à concepção de corporalidade, o modo de ser corporal no mundo, dessarte, segue-se rumo ao caminho de M. Merleau-Ponty (2018, p. 4, destaque do autor): “Retornar às coisas mesmas é retornar a este mundo anterior ao conhecimento do qual o conhecimento sempre *fala*, e em relação ao qual toda determinação científica é abstrata, significativa e dependente, como a geografia em relação à paisagem”. É, nessa retrospeção, que se voltam as coisas e as palavras faladas na coragem de dizê-las, ademais, é aqui que a coisa torna-se objeto e a palavra torna-se sujeito, transmutam-se dos entes reais aos seres mundanos, prospectados na realidade como sujeitos e na mundanidade como objetos, ou seja, invertem-se.

Destarte, a paisagem é a linguagem dos fenômenos do mundo. Em um estudo cultural, P. Gomes (2017) atenta à população *Inuitait* no extremo norte do Canadá, uma situação aberta em relações com o gelo, a qual prospecta:

“...sinais e marcas na paisagem, aparentemente uniforme, igualmente branca e, por vezes, envolta em nevoeiros e borrascas, pode nos indicar justamente a ambígua fronteira de uma Geografia situada entre uma forma de intuição e uma forma de inteligência” (GOMES, 2017, p. 19).

Aqui encontram-se conceitos importantes, a paisagem está pendulada na intuição e na inteligência, confrontam-se o real e o ideal, o visto pré-dito e o conceituado. De modo profundo: “A ideia de paisagem nos ensina a olhar de outra forma, nos ensina a ver coisas, conteúdos, valores, onde parecia antes nada haver de admirável” (GOMES, 2017, p. 134). Essa mensagem é o apogeu da paisagem em sua profundidade nas relações, impregna-se o terreno ao mundano; Terra e Mundo integram-se em uma metamorfose da consciência, individual e coletiva, particular e geral, em congregação da fenomenologia dialética da própria corporalidade.

Amplia-se: “Desde então, parece que aprendemos a apreciar e que incorporamos, de modo quase natural na vida cotidiana, os valores, os conteúdos contidos nesses fragmentos expostos ao olhar” (GOMES, 2017, p. 134). A paisagem chega à consciência na unidade dos lugares que se acoplam nas memórias (históricas) e intenções (projetivas), assim, a temporalidade da paisagem é consciência. Ademais, ao prumo social da paisagem: “Quando me mostram em uma paisagem um detalhe que sozinho eu não soube distinguir, existe ali alguém que já viu, que já sabe onde é preciso colocar-se e onde é preciso olhar para ver” (MERLEAU-PONTY, 2018, p. 415). Conflui-se a vivência humana como uma configuração social que intercomunica as paisagens, dá-lhes seus sentidos e, por conseguinte, congrega à consciência geográfica coletiva uma noção comum de valores às imagens na imaginação que é uma experiencialidade sistêmica, ao inter-relacionar os grupos e, também, serial, ao manter a individualidade: é uma sistêmica-serial (LOPES, 2021b). Desse modo, a linguagem é abertura humana através das paisagens configuradas pelas coisas em palavras que aludem uma unidade geográfica político-cultural.

Conversa-se, por fim, sobre uma abertura da paisagem, essa enquanto dimensão de horizonte, isto é, segundo H. Gadamer (2015, p. 330): “Um horizonte não é uma fronteira rígida, mas algo que se desloca com a pessoa e que convida a que se continue a caminhar”. Ou seja, o horizonte move-se a todo momento com a pessoa, seu horizonte refere-se a uma experiência e, na experiencialidade vivida, tem-se a fusão dos

horizontes como a própria vida em compreensão de mundo. Disso, designa-se um projeto impulsionador da consciência à futuridade

“Desse modo, à intencionalidade-horizonte que constitui a unidade do nexa vivencial [...] igualmente abrangente por parte dos objetos. Pois tudo o que está dado como ente está dado como mundo e leva consigo o horizonte do mundo” (GADAMER, 2015, p. 330).

Os horizontes dos objetos e os horizontes dos sujeitos interligam-se em uma fusão epistêmica, desfacela-se sua diferenciação teórica pela prática, isto é, percebe-se o ente (como objeto, pela coligação ao sujeito) e, nisso, o ente é; diz-se que é, logo, o ser é o ente e o ente é o ser. A paisagem é real, mas também intramundana, sua consistência está na percepção e sua objetividade, na sua compreensão pela linguagem.

Aqui, faz-se a abertura da geoética a partir da paisagem horizontalizada, a saber: “Ganhar um horizonte quer dizer sempre aprender a ver para além do que está próximo e muito próximo, não para abstrair dele, mas precisamente para vê-lo melhor, em um todo mais amplo e com critérios mais justos” (GADAMER, 2015, p. 403). Eis este conceito enquanto compreensão crítica de mundo: “O substantivo ‘geoética’ é um neologismo proposto por Denise Pumain [...] consistindo em abordar problemas éticos de diferentes correntes intelectuais engajadas na reflexão sobre a justiça”¹ (BRENNETOT, 2010, p. 76). Os horizontes são mais que dimensões, são os distintos modos de percepção de si no mundo e da própria compreensão desse mundo pela fusão dos horizontes e, ademais, pelo ultrapassar o mundo e vivenciar outros mundos, fundem-se os mundos em Mundo (LOPES, 2021a). A questão é que uma abertura de horizontes e de mundos em fusão, é a própria consciência geográfica complexificando e aprendendo, cada vez mais, o que é ser a si mesmo (nos horizontes fundidos) e ser um outro (nos mundos fundidos). Atormenta-se aquele que não acura a percepção, fadado à ignorância.

Ainda, ao aprofundar da concepção ética, tem-se, segundo L. Wittgenstein (2001), que: “Da vontade enquanto portadora do que é ético, não se pode falar”. Outrossim,

“se a boa ou a má volição altera o mundo, só pode alterar os limites do mundo, não os fatos; não o que pode ser expresso pela linguagem. Em suma, o mundo

¹ Tradução livre de: “*Le substantif ‘géoéthique’, néologisme proposé par Denise Pumain, [...] consistant à aborder les problèmes éthiques à partir de différents courants intellectuels engagés dans la réflexion sur la justice.*”

deve então, com isso, tomar-se a rigor um outro mundo. Deve, por assim dizer, minguar ou crescer como um todo” (WITTGENSTEIN, 2001, p. 277).

Eis a fusão dos mundos como configuração ética transpassada pela linguagem. Desse modo, configura-se, no intramundano, uma nova concepção de atribuição geoética transpassando a totalidade da linguagem e não apenas seu recorte da vontade individual de linguagem: “Os limites de minha linguagem significam os limites de meu mundo” (WITTGENSTEIN, 2001, p. 245). As paisagens conhecidas particularizam-se da totalidade universal dos fenômenos, abrem-se em suas inter-relações que, do distinto, promove-se a identidade. Reconhece-se, nas interligações do pensamento na unidade da linguagem em paisagem, a ética.

Concebe-se, por fim, a concepção da linguagem (entes, coisas e objetos) do pensamento (seres, palavras, sujeitos) em pensamento da linguagem em uma circularidade hermenêutica da ontologia da paisagem que é uma conversão dessas facetações. Disso, concebem-se as fusões geoexistenciais dos horizontes e, sobretudo, dos mundos, expandindo os horizontes geoéticos. Pensar é um articulador do mundo dos fenômenos e, ainda, a consciência geográfica, através da percepção, entrama o pensamento geográfico de abertura social. Nessa concepção, tem-se o mundo geográfico em suas inter-relações fundidas ao que a paisagem – em uma noção do espírito da paisagem para a paisagem do espírito –, portanto, a paisagem é a linguagem dos fenômenos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo a compreender a paisagem, perscrutou-se sua abertura de modo existencial a partir do mundo dos fenômenos no exercer da linguagem em unidade. Contempla-se uma vastidão de profusões, os entes abertos em seres são percebidos (existencialidade, ente-ser), contudo, abre-se a configuração das coisas como configurações de palavras (experencialidade, coisa-palavra) e chega-se à percepção enquanto configuração de objetos ao sujeito percipiente (conscienciosidade, objeto-sujeito). Entrama-se a rede de significados a partir dos significantes dos signos. Todas essas versões detalhadas, ao que concernem à realidade terrena e à mundanidade, fazem entender a paisagem no ínterim dessa permeação através da linguagem.

A conexão entre paisagem e sua raiz que condiz com a noção de território resvala, sobretudo, da linguagem como língua, ou seja, do povo que, em sua tradição, arquiteta uma abertura social comum. Na linguagem, edificam-se a política e a cultura, respectivamente, em seu projeto de planejamento e em sua história de tradição. Ela abre a percepção, engendra todos os sentidos, ainda que o grande ápice seja a visão à inter-relação da totalidade do corpo-consciência conferindo, à experiencialidade, uma abertura complexa em que a paisagem também são volumes, movimentos, odores, sons etc. Dessarte, a paisagem é a linguagem dos fenômenos provenientes da facticidade do mundo em sua diferenciação dos entes em distinção das coisas. A paisagem não é o que se vê porque é mais, pois é o que se percebe à linguagem.

De modo a configurarem-se os tipos de paisagem, tem-se uma discussão rumo aos trâmites discursivos, a paisagem existencial é ela nela mesma, é sua ontologia, sua hermenêutica e visa à consciência geográfica em sua percepção geográfica. No entanto, tece-se a geografia como ciência existencial à paisagem pelo mundo, defronte a uma ciência metodológica da paisagem pelo método. Perde-se, na mera classificação e detalhamento fisiográfico, a vivência para uma necessidade de isolar o eu dos fenômenos, sendo um erro crasso para a perspectiva da realidade. Não se trata de abandonar os tipos de paisagem, muito pelo contrário, fazem-se importantes, embora seja, apenas, a compreensão existencial para se conceber, de modo autêntico, a sua cientificidade tipológica.

Concebe-se, portanto, que a paisagem é uma concepção adversa a simplificações hostis para com sua constituição ontológica: não trata-se de uma compreensão exclusiva da visão, mas da integralidade da percepção; não alude-se a uma imagem, mas a uma espacialidade existencial; não implica-se em estaticidade, mas a movimentação concernente a existência para a experiência e, dessa, à consciência. Nessa concepção, configura-se a leitura nadológica ao rumo de se assentar a compreensão da paisagem em sua epistemologia. Assim, espera-se incutir uma leitura intersubjetiva e interobjetivas, ambas imbricadas, ao ínterim da fenomenologia da paisagem ao transpassar de seu sentido.

Este estudo, pois, cerceia uma compreensão acerca da paisagem a partir da linguagem dos fenômenos. Essa é uma definição plausível com as bases hermenêuticas aqui fundamentadas e espera-se, assim, que a leitura existencial tenha sido evidenciada

como possibilidade à perspectiva da paisagem, firmada em uma geografia existencial. Entre infinidades de asserções, almeja-se terem sido tramadas as salutares para promoverem a reflexão crítica à contemplação da paisagem em sua generosidade geóética. Isto é, o ético é perceptível, compreendido conforme uma linguagem robusta à paisagem em vista dos fenômenos. Do mundo em mundos fundidos, chega-se ao Mundo. Adensa-se a paisagem, como irradiação desse processo, solícita às reflexões geográficas acerca do existir à existência.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Carlos. **Poesia e prosa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1992.
- ARISTÓTELES. **A Política**. Rio de Janeiro: Edições de ouro, S/D.
- BACHELARD, Gaston. **A poética do espaço**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- BACHELARD, Gaston. **A epistemologia**. Lisboa: Edições 70, 2006.
- BALDIN, Rafael. Sobre o conceito de paisagem geográfica. **Paisag. Ambiente: Ensaios**, São Paulo, v. 32, n. 47, 2021.
- BERTRAND, Georges. Paisagem e geografia física global. Esboço metodológico. **R. RA E GA**, Curitiba, n. 8, p. 141-152, 2004.
- BESSE, Jean-Marc. **Ver a Terra**. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- BRENNETOT, Arnaud. *Pour une géoétique: éléments d'analyse des conceptions de la justice spatiale*. **L'Espace Géographique**, Belin, v. 39, p. 75-88, 2010.
- CABRAL, Luiz. A paisagem enquanto fenômeno vivido. **Geosul**, Florianópolis, v. 15, n. 30, p. 34-45, 2000.
- CHALOUB, Ricardo. A terra é azul! **Ciênc. Cult.**, São Paulo, v. 67, n. 3, p. 24, 2015.
- DARDEL, Eric. **O Homem e a terra: natureza da realidade geográfica**. São Paulo: Perspectiva, 2011.
- DELEUZE, Gilles. **A Filosofia Crítica de Kant**. Lisboa: Edições 70, 2000.
- FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- GADAMER, Hans. **Verdade e método I: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**. Petrópolis: Vozes, 2015.
- GOMES, Paulo. **Quadros geográficos: uma forma de ver, uma forma de pensar**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.
- HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.
- HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**. 15ª ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

- HUMBOLDT, Alexander. **Quadros de Natureza**. 2^a ed. São Paulo: Clássicos Jackson, 1950.
- HUSSERL, Edmund. **A ideia da fenomenologia**: cinco lições. Petrópolis: Vozes, 2020.
- KHALDUN, Ibn. **Os prolegômenos ou Filosofia Social**. São Paulo: Safady, v. 3, 1960.
- LA BLACHE, Paul. **Princípios de Geografia Humana**. Lisboa: Cosmos, 1954.
- LOPES, Jahan. Complexo de Odisseu: uma geografia existencial do deslocar e do pertencer. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 102, p. 48-62, 2019.
- LOPES, Jahan. Geografia existencial: entosfera, ontosfera e nadosfera. **Geografia (Rio Claro. Online)**, Rio Claro, v. 46, n. 1, p. 1-22, 2021a.
- LOPES, Jahan. Tempo geográfico: um caleidoscópio da simultaneidade. **Geografar**, v. 16, n. 2, p. 335-350, 2021b.
- LOPES, Jahan. Psicologia socioespacial: a existência geográfica no meio ambiente. **Geoconexões (Online)**, v. 1, p. 170-188, 2022.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. 5^a ed. São Paulo: Martins Fontes, 2018.
- MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em geografia**. São Paulo: Contexto, 2007.
- NAME, Leo. O conceito de paisagem na geografia e sua relação com o conceito de cultura. **GeoTextos**, v. 6, n. 2, p. 163-186, 2010.
- RICŒUR, Paul. **Hermenêutica e ideologias**. Petrópolis: Vozes, 2020.
- RITTER, Carl. Sobre o elemento histórico na ciência geográfica (1833). **GEOgraphia**, Niterói, Universidade Federal Fluminense, v. 20, n. 43, 2018.
- ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Ensaio sobre a origem das línguas**. 3^a ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2008.
- SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teórico e metodológico da geografia. São Paulo: Hucitec, 1988.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 9^a ed. São Paulo: Ed. USP, 2017.
- SAUER, Carl. A morfologia da paisagem. *In*: CORRÊA, Roberto; ROZENDAHL, Zeny (Org.). **Paisagem tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1998.
- SEEMANN, Jörn. Menino é azul e água no mapa também: cartografia, cores, convenções e cultura. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 10, n. 19, p. 23-44, 2020.
- SILVA, Leonardo. A paisagem entre a região e o lugar. **Entre-Lugar**, Grande Dourados, v. 12, n. 24, 2021.
- TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina: Eduel, 2012.

VASCONCELOS, Thiago; CAMPOS, Augusto; CELERI, Marcio. Abordagem da paisagem para alunos com deficiência visual: caminhos para um currículo que vá além da geografia tradicional. **GEOSABERES**: Revista de Estudos Geoeducacionais, v. 10, n. 20, 2019.

WILLIAMS, Raymond. **O campo e a cidade**: na história e na literatura. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tractatus logico-philosophicus*. São Paulo: Ed. USP, 2001.

Recebido em março de 2022.

Revisão realizada em outubro de 2022.

Aceito para publicação em dezembro de 2022.

PROFESSORES DE GEOGRAFIA E OS ESTUDANTES COM DI: ENTRE A INCLUSÃO E A PRÁTICA DE ENSINO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE DOURADOS (MS)

GEOGRAPHY TEACHERS AND STUDENTS WITH ID: BETWEEN INCLUSION AND TEACHING PRACTICE IN MUNICIPAL SCHOOLS IN DOURADOS (MS)

PROFESORES Y ESTUDIANTES DE GEOGRAFÍA CON DI: ENTRE LA INCLUSIÓN Y LA PRÁCTICA DOCENTE EN LAS ESCUELAS MUNICIPALES DE DOURADOS (MS)

Dayane Caroline Gomes da Silva Dias

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

daya_diassilva@yahoo.com.br

Silvana de Abreu

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

silvanadeabreu01@gmail.com

RESUMO

O presente texto faz parte de pesquisa de dissertação de mestrado realizada no ano de 2019 e defendida no ano de 2021, no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados (PPGG/UFGD). A pesquisa teve como um dos objetivos compreender como é o dia a dia do ensino, em sala de aula, de professores de geografia que possuem alunos com Deficiência Intelectual, matriculados em suas turmas. A pertinência deste trabalho tem lastro no direito à educação, para aluno com DI, nas escolas regulares, desde a Política Nacional de Educação Especial/2008 e a Lei Brasileira de Inclusão/2015, as quais juntas trouxeram visibilidade e dignidade para aqueles que anteriormente viviam segregados em instituições filantrópicas ou classes especiais. Dessa maneira, destacamos aspectos sobre o ensino de geografia e a opinião de professores das escolas municipais de Dourados (MS), que relatam suas experiências acerca da inclusão dos estudantes que têm Deficiência Intelectual, bem como as práticas que desenvolvem nos processos de ensino-aprendizagem envolvendo estes estudantes e demais sem deficiência.

Palavras-chave: Deficiência Intelectual; Ensino de Geografia; Professores de Geografia; Políticas Inclusivas; Dourados (MS)

ABSTRACT

This text is part of a master's dissertation research carried out in 2019 and accomplished in 2021, at the Post-Graduation Program in Geography at the Federal University of Grande Dourados (PPGG/UFGD). The research had as one of the objectives to understand the day-to-day teaching in the classroom of geography teachers who have students with Intellectual Disabilities enrolled in their groups. The relevance of this work is given by the right to education for students with ID in regular schools since the National Policy of Special Education/2008 and the Brazilian Law of Inclusion/2015, which brought visibility and dignity to those who previously lived segregated in philanthropic institutions or special classes. In this way, we highlight aspects about the teaching of geography and the opinion of teachers from municipal schools in Dourados (MS) who report their experiences regarding the inclusion of students who have Intellectual Disabilities, as well as the practices they develop in the teaching-learning processes involving those students and others without disabilities.

Keywords: Intellectual Disability; Geography Teaching; Geography teachers; Inclusive Policies; Dourados (MS)

RESUMEN

Este texto forma parte de una investigación de disertación de maestría realizada en 2019 y defendida en 2021, en el Programa de Posgrado en Geografía de la Universidad Federal de la Gran Dourados (PPGG/UFGD). La investigación tuvo como uno de los objetivos comprender cómo es el día a día de la enseñanza en el aula de los profesores de geografía que tienen alumnos con Discapacidad Intelectual matriculados en sus clases. La relevancia de este trabajo está dada por el derecho a la educación de los estudiantes con DI en las escuelas regulares a partir de la Política Nacional de Educación Especial/2008 y la Ley Brasileña de Inclusión/2015, que trajo visibilidad y dignidad a quienes antes vivían segregados en las instituciones filantrópicas o clases especiales. De esta forma, destacamos aspectos sobre la enseñanza de geografía y la opinión de docentes de escuelas municipales de Dourados (MS) que relatan sus experiencias en cuanto a la inclusión de alumnos que tienen Discapacidad Intelectual, así como las prácticas que desarrollan en los procesos de enseñanza-aprendizaje que involucran esos estudiantes y otros sin discapacidades.

Palabras clave: Discapacidad Intelectual; Enseñanza de la Geografía; profesores de geografía; Políticas Inclusivas; Dourados (MS)

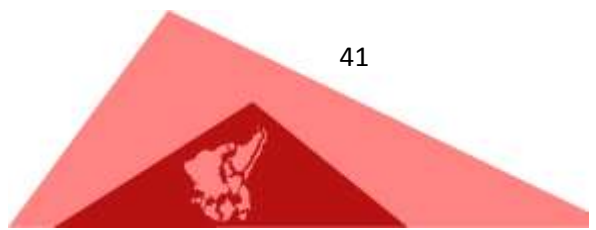
INTRODUÇÃO

O presente texto faz parte de uma pesquisa de dissertação de mestrado realizada no ano de 2019 e defendida no ano de 2021, no Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG/UFGD). A pesquisa teve como um dos objetivos compreender como é o *fazer* de professores de geografia em salas de aula que possuem alunos com Deficiência Intelectual (DI) matriculados, bem como seu *pensar* acerca da inclusão desses estudantes nas escolas regulares públicas.

A permanência de estudantes com Deficiência Intelectual nas escolas e salas de aulas da rede escolar regular, desde o início do século XXI, é certamente um avanço, se constituindo como grande desafio para professores, diretores escolares, coordenadores pedagógicos, atuantes no ensino da rede pública e/ou privada, já que o aluno com DI evidentemente apresenta resultados diferentes, considerando as suas condições motoras, cognitivas e também a prática docente no processo de construção dos conhecimentos junto ao conjunto de estudantes de uma turma de alunos, mas sobretudo, junto ao estudante DI.

Desde as últimas duas décadas do século XX, mundialmente avançou-se em redefinições para o tema da deficiência intelectual. Os esforços se concentraram em atingir uma redefinição paradigmática e de reconhecimento dessas pessoas como sujeitos, pela sociedade, dando-lhes visibilidade, uma vez que geralmente as famílias acabaram por mantê-las escondidas e/ou convivendo apenas com outros sujeitos com DI, em instituições filantrópicas (como APAE e PESTALOZZI) vivendo às margens da sociedade. Nesse sentido, a pedagogia tem um papel importante na definição e no grau dessa deficiência, estabelecendo recursos e adaptações curriculares, que possam permitir o progresso e o aprendizado desses alunos no interior da escola regular, convivendo com os demais estudantes, pois muitos DI só passam a ter laudos da deficiência a partir do momento que apresentam dificuldades no aprendizado escolar.

No Brasil, o marco dessas mudanças foi a Constituição “Cidadã” de 1988, que garante a universalização do atendimento escolar nas escolas públicas e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação/1996 (BRASIL 1996), que garante oferecimento de educação especial preferencialmente nas escolas regulares, para os alunos com deficiência. Contudo, as pessoas com Deficiência Intelectual passaram a ter direito de



estudar em turmas de ensino regular, a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEE) (BRASIL, 2008) e da Lei Brasileira de Inclusão (LBI) (BRASIL, 2015).

O debate trilhado nessa pesquisa passa, portanto, pela preocupação que assola educadores, familiares e intelectuais do campo da educação especial quanto ao presente e futuro de sujeitos que têm deficiência intelectual, nas suas mais variadas formas e intensidades e que tem o direito de estudar e aprender garantidos e sob responsabilidade do Estado.

Diante disso, em tese os professores e gestores das escolas precisariam estar preparados, com recursos necessários e ambientes adaptados para receberem e incluírem idealmente o aluno com deficiência. Nesse sentido, passamos a nos questionar sobre as possíveis dificuldades enfrentadas pelos professores ao desenvolverem suas atividades didáticas, e nossa investigação pretendeu dar voz aos professores de geografia, visando analisar, para compreender, as ideias que dominam o discurso destes professores e que envolvem suas experiências, ao lecionarem geografia em turmas com estudantes com DI.

Dessa maneira, vimos a necessidade de discutir a inclusão no âmbito da geografia, não só nas escolas, mas também nas universidades, durante a formação inicial dos professores. Isso porque o conceito de inclusão e a geografia se relacionam, enquanto “campo de conhecimento formador de cidadãos conscientes de sua representação no espaço” (RIBEIRO e MACHADO, 2016, p. 165).

Para realização da pesquisa foram elaborados questionários para os professores de geografia da rede municipal de Dourados (MS), que estavam atuando nas salas de ensino fundamental (6º ao 9º ano) e que tinham aluno(s) com DI em sua(s) turmas, em 2019. Essa parte consistiu em trabalho de campo nas escolas públicas municipais de Dourados (MS), em que foram realizadas a maioria das entrevistas com os professores de geografia.

Participaram da pesquisa doze professores que responderam a um questionário estruturado, com dez perguntas. As questões pretendiam abordar assuntos vivenciados pelos professores em sala de aula, como: o quantitativo de alunos com DI por turma; o planejamento das aulas para turmas que têm alunos com diferentes níveis de aprendizagem; quais as orientações que os professores recebem da gestão escolar para trabalharem com alunos com deficiência; aspectos da prática de ensino de geografia;

avaliação da progressão do aluno com DI; ano e local da formação dos professores participantes da pesquisa e a opinião dos professores sobre a inclusão de estudantes com deficiência, sobretudo DI, nas escolas públicas. Ressaltamos, que para esse artigo, trouxemos um recorte das entrevistas e priorizamos abordar somente as questões relacionadas ao ensino de geografia.

Para estabelecer contato com os docentes, procuramos as coordenações pedagógicas e nos preparamos burocraticamente, com ofícios, agendamentos e termos de consentimento livre e esclarecido. Durante o ano analisado, das vinte e cinco (25) escolas municipais existentes em Dourados (em 2019) e que possuíam classes de anos finais do ensino fundamental, pelo menos dezoito (18) delas recebiam estudantes com DI matriculados. Dessas, onze (11) eram escolas urbanas, três (03) eram escolas do campo e quatro (04) eram escolas indígenas e no conjunto atendiam um total de sessenta e um (61) estudantes com DI.

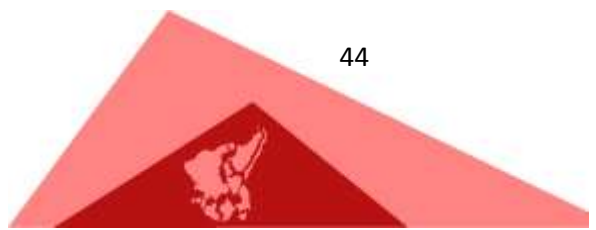
Localizamos quatorze (14) professores de geografia que estavam trabalhando com estudantes com DI, em 2019, entre os quais doze (12) se propuseram a participar da pesquisa. Após os primeiros contatos, alguns professores preferiram receber as perguntas elaboradas e enviar as respostas por e-mail. Foram cinco entrevistas realizadas dessa forma; outros sete docentes preferiram realizar a entrevista pessoalmente, durante a hora atividade dos professores, entre os meses de outubro de 2019 e novembro de 2019. (Quadro 1)

Quadro 1 - Características do trabalho de campo relativo aos professores

Escolas	Professores	Sexo	Questionário enviado via E-mail	Questionário por entrevista Oral
1	A	M	-	Arquivo MP3 46min.
	B	M	-	Arquivo MP3 14min.
2	C	M	-	Arquivo MP3 12min.
3	D	M	-	Arquivo MP3 29min.
4	E	M	X	-
5	S/R	S/R	S/R	S/R
6	F	M	-	Arquivo MP3 17min.
	G	M	-	Arquivo MP3 52min.
7	H	F	X	-
8	I	F	X	-
9	J	F	X	-
10	K	M	-	Arquivo MP3 25min.
11	L	F	X	-
12	G	M	-	Arquivo MP3 52min.
13	C	M	-	Arquivo MP3 12min.
14	*S/C	*S/C	*S/C	*S/C
15	*S/R	*S/R	*S/R	*S/R
16	*S/C	*S/C	*S/C	*S/C
17	*S/C	*S/C	*S/C	*S/C
18	*S/R	*S/R	*S/R	*S/R

Fonte: Trabalho de Campo (2019). Org.: DIAS (2020). S/R: Sem Retorno. *S/C: Sem Contato.

Outra etapa da metodologia nos conduziu pela busca por referenciais que abordassem a escola inclusiva e ensino de geografia, o que concluímos tratar-se de uma preocupação que tem pouca expressividade nas pesquisas científicas, sobretudo quando se trata de alunos com deficiência intelectual. Assim, foi difícil encontrar publicações específicas, envolvendo estudos de avaliação e desenvolvimento de metodologias, ou mesmo de avaliação do trabalho docente de geografia e experiências com estes estudantes. Ratificamos, pois, que a escolha pela realização da pesquisa pretendeu ser também uma contribuição aos estudos que envolvem a escola inclusiva e a prática de ensino da geografia como disciplina escolar.



O trabalho de campo envolveu a análise da prática docente dos professores de geografia. Há que se considerar que os professores trabalham, na maioria das vezes, em condições precárias, recebendo poucos salários, têm empregos temporários, atuando como professores contratados, porque os concursos têm sido limitados e, ainda, sofrem o não reconhecimento e desvalorização, pela sociedade, ao serem tratados como meros reprodutores de conhecimento. Além disso, as condições de existência os obrigam a assumirem muitas aulas, o que interfere no próprio tempo para formação continuada e, sobretudo, na sua prática.

Não se trata, portanto, de apenas dialogar com os professores, mas de compreender e desmistificar contradições existentes e inerentes a aplicabilidade das políticas educacionais, que democraticamente pretendem garantir acesso à educação para todos, proporcionando aos estudantes com deficiência a oportunidade de acesso à formação escolar.

O ENSINO DE GEOGRAFIA NAS ESCOLAS: ASPECTOS DA INCLUSÃO

Para dar fôlego a essa discussão, buscamos algumas contribuições teóricas sobre o papel do ensino de geografia na escola, visando qualificar a compreensão dos dizeres dos professores da disciplina acerca da importância da geografia enquanto saber escolar.

O ensino de geografia, nas duas últimas décadas do século XX, como expresso em Almeida (1991), já vivenciava questionamentos quanto aos procedimentos metodológicos que levaram a Geografia a ser reconhecida como “matéria enfadonha”. Um dos motivos é que a disciplina esteve historicamente baseada na memorização de nomes de estados e cidades capitais, unidades do relevo, clima, hidrografia e vegetação, além de aspectos populacionais. Nessa perspectiva mnemônica (ironicamente tratada como “decoreba”), segundo Abreu (1993), a geografia contribuiu para a manutenção do *status quo*. Segundo a autora “A geografia, utilizando o método de análise descritivo-fragmentário, (re)produziu ideias de sociedade, isenta de contradições, cuja “identidade” é dada pelo território do estado-nação, e a riqueza, na existência da natureza-natural. (ABREU, 1993, p. 43)

A partir de estudos descontextualizados e desconectados do todo, o ensino de geografia encobria, sob estudos regionalizados e/ou da “natureza-natural”, as questões relativas à sociedade. Assim, com bases teórico-metodológicas positivistas e/ou neopositivistas, a Geografia Escolar no Brasil contribuiu sobremaneira para o ideário hegemônico, uma vez que com “a descrição, sem análise, escamoteia-se a realidade” (ABREU, 1993, p. 44).

A partir do movimento de crítica (forjado historicamente como Geografia Crítica), fortalecido no período pós-redemocratização brasileira (1984), vêm surgindo outras possibilidades de procedimentos didático-metodológicos, pautados em experiências de observação ou mesmo de vivência, por exemplo. No dizer de Almeida (1991), embora bastante propalado, sobretudo para o ensino fundamental, o “estudo ao nível da realidade objetiva” não chega a ser “conscientizador” uma vez que “deve-se ter presente que a percepção não nos coloca em contato com a realidade, mas com o que ela aparenta” (ALMEIDA, 1991, p. 85). A autora ainda se refere à tendência para as dinâmicas de vivência:

[...] o saber do aluno, apesar de concreto, pode ser o ponto de partida do estudo geográfico. Mas de nenhuma maneira deverá permanecer como ponto de chegada, sob pena de se continuar reproduzindo na escola as diferenças entre as classes sociais quanto ao domínio do conhecimento institucionalizado. Parece-nos que a escola deve ser um elemento de democratização desse conhecimento (ALMEIDA, 1991, p. 85).

Mas Afinal, Como Ensinar Geografia?

Partindo do conhecimento adquirido através da observação do meio circundante, conhecimento esse ainda não sistematizado, o aluno deve ter oportunidade de contribuir para a elaboração de um arcabouço formado por ideias, conceitos e categorias que lhe permitam interpretar, de forma cada vez mais profunda, a realidade que o cerca. Nesse esforço, professor e alunos devem trabalhar juntos, sempre em cooperação. O professor, ao invés de expor o conteúdo ou de apresentar uma planilha pronta com as etapas da “pesquisa” que espera que os alunos cumpram, deverá ser o coordenador das atividades a serem realizadas por eles. Nessa função o professor organiza o trabalho, orienta a sua sequência, fornece informações, demonstra técnicas, prove recursos, discute ideias, levanta dúvidas, avalia resultados. Enfim, envida todos os esforços para que os alunos atinjam os objetivos de seu trabalho (ALMEIDA, 1991, p. 86).

Concordamos com a autora, cujas observações críticas trazem como preocupação o desenvolvimento de procedimentos pedagógicos (modelos) visando superar a memorização, mas que não necessariamente cumprem com o papel que a geografia precisa assumir, em tempos de democracia, formando sujeitos que respeitam a

liberdade de expressão, a diversidade, os direitos humanos, a inclusão, entre outros. Além de desvendar as relações inerentes aos processos normalizados (aparência) de produção da sociedade. Considerando Vicente (2015), a geografia é:

Capaz de oferecer aos indivíduos a oportunidade de conhecer e agir sobre *seu* espaço, mas acima de tudo pode possibilitar o *fazer* cultura. A Geografia apoia a construção de suas visões de mundo e contribui para outras possibilidades como a formação dos sujeitos sociais e políticos (VICENTE, 2015, p. 13).

Refletindo sobre o papel da geografia na escola, as autoras Almeida (1991) e Vicente (2015) abrem a possibilidade de pensar também o papel que a escola pode exercer para além da perspectiva conteudista que recai sobre ela. Assim, pudemos refletir ainda sobre a construção de conceitos, de valores sociais e de ideias que vão além dos resultados de trabalhos realizados e além dos temas abordados e avaliados no processo escolar, contribuindo para a formação intelectual de estudantes, de modo coletivo, inclusive aqueles com DI.

Nesse sentido, o diálogo com os professores pretendeu nos trazer ao debate fundamental, que é refletir sobre como a inclusão é pensada por aquele que efetivamente dá significado ao processo de educação inclusiva e que é o professor, que nesse caso é o professor de geografia das escolas municipais de Dourados-MS.

ENSINO DE GEOGRAFIA ... A VISÃO DOS PROFESSORES SOBRE A EXPERIÊNCIA DOCENTE COM ESTUDANTES DI ... ENTRE OUTRAS IDEIAS!

A fala dos professores de geografia que participaram dessa pesquisa teve papel significativo, qualificando as análises, de modo que se faz necessário reconhecer o difícil trabalho de quem atua na prática docente com os alunos DI, sob condições nem sempre razoáveis, considerando o desafio que é ensinar geografia em escolas públicas e promover inclusão de crianças e jovens com deficiência ou não.

No âmbito do diálogo com os professores, uma das questões abordava quais os conceitos de geografia que os mesmos esperavam que seus alunos dominassem e como eles entendiam que a geografia poderia contribuir com os estudantes. A pergunta abrangia todos os estudantes e não somente os com DI. Os conceitos que apareceram nas falas dos professores respondentes foram: espaço geográfico (com 4 referências); paisagem (3);

região (2); natureza, rede, lugar, território (cada conceito com apenas uma referência). Não há qualquer incoerência nestas respostas, pelo contrário, o discurso dos professores está em sintonia com o que a BNCC explicita (BRASIL, 2018):

Essa é a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica: desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza. Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fático (com destaque para os acontecimentos que podem ser observados e localizados no tempo e no espaço) e para o exercício da cidadania (BRASIL, 2018, p. 360).

A BNCC está organizada com base nos principais conceitos da Geografia contemporânea, diferenciados por níveis de complexidade. Embora o espaço seja o conceito mais amplo e complexo da Geografia, é necessário que os alunos dominem outros conceitos mais operacionais e que expressem aspectos diferentes do espaço geográfico: território, lugar, região, natureza e paisagem. (BRASIL, 2018, p. 361. Grifos nossos)

Além disso, compareceram discursos em que a geografia é possibilidade e interação com a vida dos sujeitos, seja pela possibilidade de “leitura do espaço[...] para que o aluno aprenda e interaja com esse espaço”, como apresenta o Professor A; ou ainda os professores B, C e J, que destacaram a aproximação dos conceitos geográficos com a realidade vivida pelos estudantes:

Conceitos vivenciados no dia a dia. Procurar relacionar a geografia com o cotidiano dos alunos (Professor B).

Relacionar os conceitos geográficos com o dia a dia do aluno (Professor C).

Os conceitos a serem dominados são aqueles próximos a sua realidade. Por exemplo: quando se estuda “Os Biomas do Brasil”, o aluno tem que saber sobre todos os biomas, mas a atenção especial é para os biomas do estado onde vivemos. O foco fica mais na realidade do cotidiano de vida, do espaço onde vivemos (Professora J).

Da mesma forma, foi destacado o papel da geografia e seus conceitos para a formação de sujeitos combativos, críticos, com foco na transformação da sociedade e que enxergam “seu lugar no mundo”. É o que expressa o Professor E.

Os conceitos de lugar, paisagem, região e território. A geografia pode contribuir considerando o contexto histórico e social do estudante, como sujeito ativo e transformador da sociedade. É importante estabelecer uma relação entre o espaço geográfico e seu lugar no mundo, partindo da microescala para a macroescala (local/global), entendendo a relação entre os sujeitos e a paisagem (Professor E).

As leituras apresentadas para a geografia, nessas observações dos professores B, C, J, e E, também encontram respaldo na BNCC (BRASIL, 2018, p. 361):

Ao utilizar corretamente os conceitos geográficos, mobilizando o pensamento espacial e aplicando procedimentos de pesquisa e análise das informações geográficas, os alunos podem reconhecer: a desigualdade dos usos dos recursos naturais pela população mundial; o impacto da distribuição territorial em disputas geopolíticas; e a desigualdade socioeconômica da população mundial em diferentes contextos urbanos e rurais. Desse modo, a aprendizagem da Geografia favorece o reconhecimento da diversidade étnico-racial e das diferenças dos grupos sociais, com base em princípios éticos (respeito à diversidade e combate ao preconceito e à violência de qualquer natureza). Ela também estimula a capacidade de empregar o raciocínio geográfico para pensar e resolver problemas gerados na vida cotidiana, condição fundamental para o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC.

Uma das professoras destacou que a utilização de materiais concretos e visuais, na sala de aula, também é importante para a compressão do espaço geográfico: “Conceito de espaço geográfico. Através de aulas práticas com diversos materiais concretos, globo, mapa etc.” (Professora I).

Na contramão, veio o discurso do Professor K: “Não estamos formando geógrafos! [...] Conhecimento básicos para o Enem, Vestibular”. Observamos que ele deu foco ao conteúdo e não aos conceitos, o que é bastante destoante, já que a pesquisa é realizada com professores do ensino fundamental e não do médio. Parece que o Professor K desejou dar objetividade ao seu trabalho, talvez para valorizá-lo, em tempos em que a objetividade vem sendo valorizada em detrimento da subjetividade; mas também pode ser exatamente o que o professor pensa sobre o papel da geografia escolar (e para que serve).

Segundo Kaercher (2002, p. 225), para contribuir com nossas análises:

[...] é preciso formar uma consciência espacial para a prática da cidadania. Consciência espacial como sinônimo de perceber o espaço como um elemento importante de nossa organização social, presente no nosso cotidiano. Cidadania entendida aqui como uma pessoa que, sabendo de seu mundo, procura influenciá-lo, organizando-se coletivamente na busca, não só dos seus direitos, mas também lutando por uma organização da sociedade mais justa e democrática. Busca-se maior autonomia do cidadão: que ele não dependa tanto das informações que o poder (seja político, econômico etc.) fornece a ele. Mas, alerte-se: autonomia não como sinônimo de individualismo. Quer-se uma maior autonomia intelectual, mas que esteja alicerçada numa ética solidária e pluralista.

Ainda de acordo com o autor, as experiências vivenciadas pelos alunos precisam ser valorizadas para que eles possam relacionar a geografia com seu cotidiano

e este com o contexto vivido (KAERCHER, 2002, p. 228), que em nosso entendimento não é apenas o percebido, pois está emaranhado sob a sociedade capitalista.

Dessa maneira, o conhecimento e a utilização das ferramentas disponíveis (cartográficas, visuais, imagéticas, virtuais, artísticas, entre outras) poderão facilitar os procedimentos didático-pedagógicos do professor na hora de preparar as adaptações curriculares, que não deveriam ser apenas para estudantes com DI. No caso dos estudantes com alguma deficiência, sobretudo intelectual, há que se imaginar que a adaptação não é tarefa fácil para o professor, mas será mais ou menos difícil em função da sua base teórico-metodológica, envolvendo o seu pensamento sobre o mundo e suas relações, o papel da escola, a geografia escolar e a inclusão social.

Ao ensinar sobre os conceitos geográficos, o professor precisa relacionar a teoria com a realidade dos alunos, de modo que eles percebam que onde moram é o seu território, que a paisagem é tudo o que está a sua volta, assim como o lugar, que Souza (2013, p. 114) classifica como “um espaço percebido e vivido, dotado de significado, e com base no qual desenvolve-se e extraem-se o ‘sentido de lugar’ e as ‘imagens de lugar’”. É necessário despertar a imaginação e fazer com que o aluno consiga relacionar a teoria com a sua vivência. É claro que isso não será tarefa fácil para os professores, pois mesmo para o aluno sem deficiência, poder relacionar o conteúdo com a sua prática é difícil, pois nem sempre eles conseguem se enxergar como sujeitos das situações apresentadas (DIAS, 2017, p. 7).

O professor, junto com o profissional de apoio do aluno, pode buscar adaptações e dinâmicas, sobretudo porque os alunos com deficiência intelectual podem aprender o conteúdo de cada matéria. A questão é que mesmo para quem é considerado “normal”, ou não apresenta um laudo de deficiência, os tempos e os aprendizados precisam ser reconhecidos também como diferentes. Estudantes com uma mesma idade não têm a mesma maturidade, ou desprendimento, ou ainda acúmulo, para fechar ciclos de conhecimentos considerados “ideais” do ponto de vista das estruturas curriculares definidas *a priori*. De modo que não é apenas o estudante com deficiência a ser considerado como complicação e/ou dificuldade no contexto de relação ensino aprendizagem escolar.

Questionamos os professores sobre como é lidar com os diferentes tipos de aprendizagem entre os estudantes de uma mesma turma, no processo ensino-aprendizagem de geografia:

Primeiramente compreender as limitações do aluno e se conformar com as limitações. Reconhecer as habilidades e tendências de cada aluno. (Professor C, grifos nossos)

Complicado, pois não temos preparação para certas situações. (Professor B, grifos nossos)

As metodologias são diferentes de turma para turma, pois nem sempre a mesma metodologia dará certo em todas as turmas. (Professor A, grifos nossos)

Não é fácil, pois falta respeito e dedicação por parte dos alunos, ditos normais. (Professor K)

Sempre teve essa realidade, tem alunos que não aprende comigo, ele aprende com o colega dele. E isso acontece em todas as disciplinas. Tem aluno que só entende quando ele lê, outros quando eu estou explicando. Eu cuido muito para ter diversas ferramentas de avaliação. Não ter uma única prova. Tem aluno que ele é excelente para apresentar seminário, mas não consegue escrever. Com a experiência nós colocamos diversas metodologias [...]. (Professor F, grifos nossos)

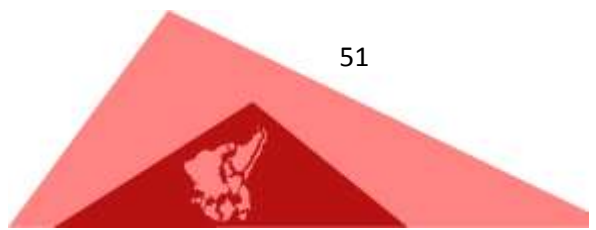
No início a adequação é difícil, mas a Professora vai conhecendo o aluno (a), vai conseguindo desenvolver material e formas de explicar que atenda os alunos (as). (Professora J, grifos nossos)

Não é fácil, a indisciplina dos demais alunos é um problema real! (Professora L, grifos nossos)

Entre os professores que responderam esse questionamento, percebe-se que pelo menos três (03) procuram destacar a indisciplina e/ou comportamento dos estudantes que não possuem deficiências. Evidentemente que os docentes enfrentam problemas com comportamentos não respeitosos de alguns alunos, e que isso atrapalha o andamento da aula e prejudica aqueles estudantes que têm dificuldades em assimilar e aprender o conteúdo proposto nas aulas, nesse caso inclui-se os alunos com DI. Mas também foram indicadas dificuldades quanto ao despreparo dos professores para enfrentamento de “certas situações”, que envolvem lidar com estudantes com DI. De toda forma, não é incomum os problemas de ensino-aprendizagem terem como explicação a qualidade do estudante, ou seu descompromisso, fugindo do debate, que envolve também o professor enquanto sujeito do processo ensino-aprendizagem.

Outros três docentes falaram sobre a busca por novas metodologias em função das diferenças entre as turmas. As diferentes formas de avaliação são citadas na fala do professor F, o que valoriza as diferenças não somente dos alunos DI, mas de toda a turma, pois cada aluno tem um tempo e uma forma de aprender.

De acordo com Cavalcanti (2010, p. 2), os professores das escolas públicas enfrentam problemas complexos como “os relacionados aos livros didáticos, à formação dos professores, às condições de salário e trabalho, à violência entre alunos e entre professores e alunos”. Segundo Callai (2001, p. 135):



Sabe-se, e inúmeras pesquisas têm sido feitas a respeito, que o professor não tem tido condições objetivas de definir o que vai trabalhar e manter o controle da situação. Muito menores são as condições de envolver os alunos neste processo. As desculpas vão desde as condições de trabalho e de salários, que têm sido colocadas prioritariamente hoje, até a falta de embasamento teórico tanto da Geografia como da educação em geral, evidente pelas questões pedagógicas e de aprendizagem. Fica-se, então entre seguir o livro, de preferência com caderno dos professores e sugestões de atividades, ou fazer uma lista de conteúdo a partir dos programas e provas de vestibular.

Para Kaercher (2007), a geografia que aprendemos e que “naturalmente” ensinamos tem se constituído com ausência de conflito cognitivo, ou ausência de tensão cognitiva na relação professor-aluno. Assim, fica muito mais difícil “prender” a atenção do aluno durante as aulas. Isso ocorre, sobretudo, porque ainda prevalece a aula expositiva e o domínio do livro didático, muitas vezes seguido sem questionamentos de fundo teórico. Além disso, os livros didáticos escolhidos para a rede escolar (estadual ou municipal) não costumam dar conta da realidade dos alunos, porque apresentam-se padronizados, a partir de um olhar metropolitano de mundo e do Brasil (ABREU, 1993); além disso ignoram a existência de estudantes em situação de inclusão, principalmente do aluno com DI, dificultando o trabalho do professor.

Concordamos com os autores, e os dizeres dos professores também expressam, que essas são questões que fazem parte do dia a dia do professor; ainda assim, demonstram que para “ganhar” a atenção dos alunos é necessário superar processos metodológicos homogêneos e mudar procedimentos pedagógicos. Segundo Cavalcanti (2010, p. 3):

Para despertar o interesse cognitivo dos alunos, o professor deve atuar na mediação didática, o que implica investir no processo de reflexão sobre a contribuição da Geografia na vida cotidiana, sem perder de vista sua importância para uma análise crítica da realidade social e natural mais ampla. Nesse sentido, o papel diretivo do professor na condução do ensino está relacionado às suas decisões sobre o que ensinar, o que é prioritário ensinar em Geografia, sobre as bases fundamentais do conhecimento geográfico a ser aprendido pelas crianças e jovens, reconhecendo esses alunos como sujeitos, que têm uma história e uma cognição a serem consideradas.

É válida a assertiva, mas o atual sistema educacional está forjado sob resultados, que para serem considerados positivos, são comparados com os resultados de outros países, sob condições histórico-sociais diferentes e que definem o que tem que saber-aprender um estudante, de determinada idade, em qualquer lugar no globo terrestre. Esses resultados são conteúdos e habilidades cobrados diretamente do trabalho do professor, porém, este não tem total autonomia sobre o planejamento dos conteúdos, dado

o controle que as secretarias de educação têm do cumprimento dos conteúdos pelos professores.

Dessa maneira, relacionar o cotidiano do aluno com os diversos conteúdos de geografia nem sempre é uma tarefa simples de ser executada, pois o que se exige é o que está nos referenciais curriculares, antes mediados pelos PCN e, a partir de 2016, com a aprovação da BNCC para o ensino fundamental, referenciado pela “Base Nacional”.

Nesse sentido, não é incomum que os alunos se cansem da mesma rotina e se rebellem, sobretudo porque muitos dos estudantes não se adaptam às condições padronizadas, expositivas, memorativas, que ainda prevalecem na prática dos docentes de geografia, e que levam à ratificação da pouca ou nenhuma expectativa que a escola efetivamente lhes oferece.

O modo de pensar/fazer pedagógico, elaborado pela Secretaria de Educação de Mato Grosso do Sul, e presente nas propostas curriculares existentes e/ou em formação (que em grande parte se reproduz nas secretarias municipais), por exemplo, apesar da diversidade cultural propiciada pelos diferentes povos (indígenas, quilombolas e de migrantes nordestinos, paulistas, mineiros, gaúchos, paranaenses, além de paraguaios, árabes, japoneses, italianos, entre outros), identifica o Mato Grosso do Sul a partir de seu papel na divisão territorial do trabalho, como estado exportador de produtos *in natura* ou semiprocessados, e que contribui, portanto, com a balança comercial brasileira.

Aspectos contraditórios da vivência sul-mato-grossense, mas também das propostas curriculares estaduais, que são reproduzidas nos municípios e exaltam mais as relações econômicas do que as sociais e culturais, valorizando as riquezas advindas das produções agropecuárias, ao mesmo tempo em que desvalorizam outras formas de produzir, como é o caso dos povos indígenas, quilombolas, dos assentados, notoriamente qualificados como párias da sociedade.

Nesse contexto, apesar das possibilidades de autonomia das escolas, que os Projetos Político Pedagógicos permitem, os professores, que são agentes fundamentais nos processos educacionais escolares, têm sido controlados, à medida que têm que responder a uma estrutura curricular que deveria ser apenas uma referência. No dizer de Abreu (2012, p. 13) “é o professor que ‘ensina’, que domina e reproduz um conjunto de conteúdos formalizados em um currículo escolar e que, historicamente, é ‘mal remunerado e subordinado aos interesses e valores hegemônicos’”.

Para aprofundamento das reflexões que envolvem suas próprias práticas, questionamos os professores de geografia participantes da pesquisa sobre como é ensinar geografia para crianças/adolescentes com DI:

Através de mapas, figuras do livro, é perceptível que chamam muito a atenção do aluno com DI [...] A verdade é que esse aluno está na escola para socializar. (Professor D, grifos nossos)

Não é uma tarefa fácil, exige tempo e comprometimento. É preciso redimensionar o conteúdo com relação às formas de exposição, flexibilizar o tempo para a realização das atividades e usar estratégias diversificadas, que busquem também promover a integração e socialização dos alunos (Professor E, grifos nossos).

O DI tem muito mais limitações, porém é necessário que o aluno se desafie e aceite que nós o desafiamos. Para que não haja regressão no processo [...] utilizo muita imagem, materiais concretos (Professor G, grifos nossos).

[...] nos leva a pensar em novas possibilidades de ensino que muitas vezes o comodismo do livro didático nos limita (Professora H, grifos nossos).

A partir da aproximação entre o conteúdo e a vivência prática cotidiana, para que o conceito perca em força abstrata e ganhe em concretude (Professora I, grifos nossos).

Ensinar Geografia para crianças/ adolescentes com DI, varia de aluno para aluno, cada criança especial DI tem sua particularidade e a sua maneira de aprender. Nas minhas aulas utilizo bastante a linguagem visual, a oralidade, conteúdos e atividades que faço pensando na especificidade de cada aluno (a) (Professora J, grifos nossos).

Em alguns momentos os alunos ficam presos aos estagiários, se eles faltam os alunos não aceitam realizar as atividades com os colegas da sala ou com a minha ajuda. Eles permanecem em silêncio e isolados na sala de aula, às vezes tenho dificuldade para dar aula para eles (Professora L, grifos nossos).

Diante das respostas dos professores, é possível perceber pelo menos três blocos de ideias: (1) aqueles que focam na linguagem imagética (D, G, J); (2) aqueles que focam na diversificação das linguagens (E, H, J); e, finalmente, (3) aqueles que focam na vivência dos estudantes (I). Na contramão das observações que envolveram a prática, uma docente (L) prefere focar na dificuldade de ensinar geografia para estudantes com DI, seja pela diferença deles em relação aos demais estudantes, seja pela dificuldade em lidar com processos inclusivos, que requerem novas abordagens e práticas para os quais nem sempre os professores estão preparados, ou mesmo estão dispostos a realizar.

Assim, a dificuldade relatada pela Professora L, sobre uma “dependência” que se estabelece entre os estudantes com DI e o professor de apoio na sala de aula, pode estar relacionada a outras percepções que já apresentamos, como a ideia de que o

professor é também dependente desse profissional e, nesse sentido, ao delegar o estudante com deficiência ao “outro”, não constrói pontes, nem entre o conjunto dos estudantes e aquele com DI, nem entre o próprio professor e aluno com deficiência.

É verdadeiro, contudo, que o aluno com DI pode apresentar dificuldade em se relacionar e necessita de atenção constante, principalmente por ter pouca autonomia para realizar suas atividades. Dessa maneira, concordamos que sem a presença do professor de apoio especializado para incentivar o aluno a realizar as tarefas, o trabalho do professor regente se torna mais difícil. Sem falar que a realidade do trabalho dos professores costuma se dar em salas de aula com trinta e cinco ou mais alunos nas escolas públicas.

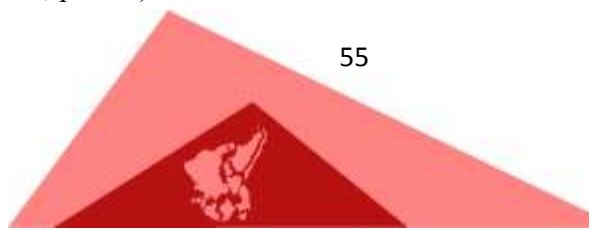
A dificuldade para chegar até o aluno ou para chamar a atenção do mesmo, durante as aulas, muitas vezes ocorre pela opção feita ao “ainda” tradicional modelo de ministrar as aulas, com foco na exposição do conteúdo. Tais práticas não são eficientes com estudantes com DI e nem com os alunos sem deficiência. Para Cavalcanti (2010, p. 1):

Em razão das inúmeras dificuldades que enfrentam no trabalho, alguns professores se sentem inseguros e se fecham em uma atitude conservadora: optam por manter os rituais rotineiros e repetitivos da sala de aula, desistindo de experimentar caminhos novos.

Também, observamos que pelo menos dois professores (D e L) incorporam incredibilidade à capacidade real de algum desenvolvimento cognitivo desses estudantes com DI. Percebe-se, nas entrelinhas, uma perspectiva de que tais estudantes apenas estão na sala de aula para socializarem. Certamente, isso é de fato um dos objetivos da política de inclusão, mas a discussão já demonstrou que não é apenas isso.

Nesse sentido, pudemos observar, também, professores que consideram (dentro dos limites e da diferença) que o aluno com DI tem condições de aprender o conteúdo e, dessa forma, preparam suas aulas com foco em imagens, materiais concretos, oralidade, entre outros procedimentos metodológicos que pressupõem ir além do livro didático.

Sobre a utilização da linguagem imagética, que compareceu explicitamente e/ou implicitamente nos discursos de vários professores, Santos e Nunes (2011), em análise de pesquisa realizada entre estudantes com deficiência auditiva, destacaram a importância de diferentes linguagens no processo ensino-aprendizagem, sobretudo “linguagens visuais ou imagéticas” (SANTOS e NUNES, 2011, p. 119).



Concordamos com os autores, visto que a linguagem imagética pode proporcionar, aos alunos, a formação de conceitos a partir das relações e contextos em que cada um vive, dentro de seus limites e percepções. No dizer dos autores, isso envolve a “ampliação e potencialização do processo de alfabetização geográfica para todos os alunos” (SANTOS e NUNES, 2011, p. 125). A utilização dessas linguagens auxilia, não só no aprendizado do aluno com DI, mas também no aprendizado dos alunos sem deficiência.

A utilização de linguagens imagéticas na percepção e/ou compreensão do espaço, por exemplo, pode ser ferramenta eficaz, mas a questão é a reflexão sobre as possibilidades de cada sujeito, o que requer trabalho e tempo do professor para que tudo se encaixe de acordo com as necessidades de cada aluno, especialmente no caso de estudantes com DI.

Para Dias (2019, p. 1):

O ensino de geografia nas escolas proporciona ao aluno compreender sua localização no mundo, bem como descobrir as paisagens, os diferentes espaços e as relações sociais vividas, de modo contextualizado. Para o professor poder relacionar os conhecimentos de geografia com o cotidiano do aluno é necessário conhecimento e aproximação, reconhecendo que não é possível conhecer a realidade de cada um dos estudantes, das diferentes turmas que um professor de geografia possa lecionar. De toda forma, quando a escola tem alunos com deficiência, seja ela qual for, é certo que o professor terá necessidade de conhecer as particularidades e dificuldades do estudante, sejam emocionais, financeiras ou físicas.

A partir das entrevistas com os professores, foi possível constatar que as diferentes gestões escolares nem sempre seguem o mesmo comprometimento com relação às formações continuadas para educação especial. Diante disso, os professores planejam suas aulas e os conteúdos de geografia de acordo com os referenciais curriculares da secretaria de educação do estado. Dessa maneira, surgem as dificuldades com relação ao aprendizado dos alunos com DI, pois a efetivação dos resultados depende exclusivamente do desempenho e do trabalho do profissional de apoio do aluno, condição que na maioria das vezes coloca o professor regente à parte desse compromisso.

Para Mantoan (2015, p. 21), “nosso modelo educacional mostra há algum tempo sinais de esgotamento, e, nesse vazio de ideias que acompanha a crise paradigmática, surge o momento oportuno das transformações”. É claro que seguir outro modelo educacional é uma tarefa desafiadora para o professor, visto que implica enfrentar

o sistema educacional instalado e que tem dado poucas brechas para o professor inovar. Normalmente existe um referencial curricular que controla os temas relativos a cada bimestre, semestre e ano letivo. Neste caso, o professor, de forma geral, acaba “transmitindo” conteúdo baseado apenas na reprodução dos temas.

De fato, os professores acabam se passando por transmissores de conhecimento e esse conhecimento beneficia apenas parte dos alunos, a saber, aqueles considerados como padrão, pois são para esses alunos que os currículos escolares são pensados. Não existe uma estrutura curricular que consiga contemplar todas as diferenças. Entretanto, com base na luta pelo direito de serem diferentes foi que os alunos com DI conquistaram seu espaço nas classes comuns.

O objetivo do texto apresentado perpassa o modo como o professor é conduzido a incluir o aluno com DI em suas aulas, não sendo nossa função julgar as suas práticas pedagógicas. Intentamos, contudo, propor para os futuros professores e para os leitores desse trabalho, a necessidade de debater as condições e as práticas realizadas nas escolas municipais de Dourados (MS), a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), enquanto propositora do direito ao aprendizado para todos e, nesse sentido, como o ensino de geografia pode/deve contribuir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão do aluno com DI no ensino regular, assim como os com outras deficiências, perpassa Decretos e leis, como a LBI de 2015; dessa maneira, pensamos que o direito a igualdade, assim como o direito de ser diferente, deve ser promovido no ambiente escolar.

Refletindo sobre o papel da geografia na escola, trouxemos nesse artigo a ideia de autores (as) que buscam debater sobre o papel que a escola pode exercer, para além da perspectiva conteudista que recai sobre ela e sobre a geografia como disciplina escolar e que envolve o professor de geografia e a prática de ensino de geografia. Não se trata de buscar falhas ou trazer “receitas prontas” e nem de analisar possíveis “defeitos” no trabalho dos colegas professores, de modo que nos dedicamos a compreender o sentido da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

(Brasil/2008) e como ela se expressa no pensar e fazer dos professores de geografia participantes.

Assim, dialogamos com os professores de geografia visando compreender aspectos e contradições existentes e inerentes às práticas que tem envolvido as políticas educacionais inclusivas que garantem a educação para todos e que proporcionam aos estudantes com deficiência a oportunidade de acesso à formação escolar. Ter direito a educação e poder frequentar o mesmo ambiente escolar de estudantes ditos “normais” é sem dúvida uma das maiores conquistas das pessoas com deficiência, embora ainda existam preconceitos, desigualdades e discriminações.

As vozes dos professores de geografia compareceram por meio de entrevistas com perguntas envolvendo sua perspectiva sobre a inclusão dos estudantes com deficiência, e sobre sua própria prática enquanto professores de geografia que vivem a experiência de ensino-aprendizagem em escolas públicas, em grande parte periféricas, nas quais alguns estudantes têm DI. Assim, nosso trabalho carrega a responsabilidade de contribuir fomentando outras perspectivas, para além dos relatos das experiências que têm prevalecido, e pensar a política de inclusão e de educação para todos sob a visão do professor de geografia.

Enquanto resultados alcançados, é possível afirmar que os professores de geografia em sua totalidade defendem a inclusão desses estudantes nas escolas regulares comuns. Um dos aspectos que envolve essa aprovação, tem relação com a existência e permanência dos professores de apoio educacional, que, observou-se, tem assumido a responsabilidade no processos ensino-aprendizagem de estudantes com deficiências. Outro aspecto para a aceitação da política de inclusão em pauta, envolve o reconhecimento da maioria (70%) dos professores entrevistados, que compreendem a importância da socialização desses sujeitos.

Contudo, uma escola inclusiva deve ir além da promoção da socialização e estar em busca da superação das desigualdades. Essa é uma perspectiva existente em poucos (30%) professores, os quais entendem que esses estudantes também têm possibilidades de aprendizado sob as devidas condições e tempos diferenciados.

Observa-se, que o professor de geografia, que possui várias turmas, muitos alunos e que, geralmente, trabalha em mais de uma escola para preencher a carga horária, têm inúmeros motivos para não estarem motivados a entrar na briga pela permanência

dos alunos com deficiência em suas turmas e isso é compreensível. Dessa maneira, os profissionais de apoio têm se constituído como peças fundamentais para garantir o “sucesso” da aprendizagem dos conteúdos, assim como a garantia da socialização dos mesmos.

Nesse sentido, o debate apresentado nesse trabalho é propositivo e envolve a necessidade de ampliar as estruturas das escolas, para que as mesmas fiquem mais acessíveis, disponibilizando recursos didáticos que auxiliem o professor durante as aulas e, principalmente, promover formações continuadas na área de inclusão e educação especial, visando atendimento das devidas necessidades dos estudantes com deficiência, bem como apoiar os professores, que se pode perceber, tem encontrado muitas dificuldades em atuar na escola inclusiva e até mesmo de compreende-la enquanto *locus* de aprendizado para todos.

REFERÊNCIAS

ABREU, S. **Uma análise da noção do espaço e sociedade do professor de geografia de 1º grau: formação, discurso e prática**. Dissertação (Mestrado em Educação). Campo Grande- MS: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), 1993.

_____. Formação do Professor de Geografia: construindo conhecimento, consolidando práticas. Aspectos da relação ensino-aprendizagem. In: ANDRES, J.; FRANCISCHETT, M. N.; AGUIAR, W. G. (Orgs). **Ensino de Geografia: abordagens sobre representações geocartográficas e formação do professor**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2012, p. 11-48.

ALMEIDA, R. D. A propósito da questão teórica metodológica sobre o ensino de Geografia. **Terra Livre**: São Paulo, v. 8, 1991, p. 83-90.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 25 mai. 2019.

_____. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Ministério da Educação, Secretária de Educação Especial, Brasília, 2008.

_____. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). BRASIL, DF, 362.4. ed. p. 01-60. Disponível em: http://www.pcdlegal.com.br/lbi/wpcontent/themes/pcdlegal/media/downloads/lbi_simples.pdf#.XW8aiVRKi70. Acesso em: 25 mai. 2019.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão Final. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>> Acesso em: 22 de mai. de 2019.

CALLAI, H. C. **A Geografia e a escola: muda a Geografia a Geografia? Muda o Ensino?** Terra Livre, São Paulo, n. 16, 2001, p. 133-152.

CAVALCANTI, L. de S. A Geografia e a Realidade Escolar Contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. Anais do I Seminário Nacional: **Currículo em movimento - Perspectivas Atuais**. Belo Horizonte, novembro de 2010.

DIAS, D. C. G. da S. A Inclusão dos alunos com Deficiência Intelectual nas escolas regulares e as dificuldades dos Professores de Geografia: Trabalho completo. **Anais do V Congresso de Educação da Grande Dourados: "O que pode a educação no contexto atual? Financiamento, Planejamento e Qualidade Social"**. UFGD. Dourados (MS), 2019, p. 1292-1302.

KAERCHER, N. A. O gato comeu a geografia crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de geografia. In: PONTUSCHKA, N. N., OLIVEIRA, A. U. de (org.), **Geografia em Perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002, p. 221-228.

KAERCHER, N. A. **A geografia escolar: gigante de pés de barro comendo pastel de vento num fast-food?** Revista Terra Livre, n. 28. Presidente Prudente: 2007, p. 27-44.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015, 95 p.

RIBEIRO, R. S.; MACHADO S. M. M. A Geografia da inclusão ou a inclusão na Geografia. In: NOGUEIRA, Ruth Emília (Org). **Geografia e inclusão escolar: teorias e práticas**. Florianópolis: Edições do Bosque/CFH/UFSC, 2016, cap. 7, p. 153-175.

SANTOS. J. R.; NUNES F. G. O Aluno Surdo na aula de Geografia: alguns elementos para reflexão sobre a inclusão. In: NUNES G. F. (org). **Ensino de Geografia: novos olhares e práticas**. Dourados-MS: UFGD, 2011, p. 101-128.

VICENTE, T. R. **O Ensino de Geografia no Contexto da Inclusão Educacional**. São Paulo: Universidade de São Paulo – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2015. 117p. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana). Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-19012017-134820/publico/2016_TatianaRoncadorVicente_VOrig.pdf. Acesso em: 19 nov. 2020.

Recebido em abril de 2021.

Revisão realizada em junho de 2022.

Aceito para publicação em novembro de 2022.

BIOMA MATA ATLÂNTICA: ANÁLISE TEMPORAL DA PRESSÃO ANTRÓPICA EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL E SEU ENTORNO

MATA ATLÂNTICA BIOME: TEMPORAL ANALYSIS OF ANTHROPIC PRESSURE IN A PROTECTED AREA AND ITS BUFFER ZONE

BIOMA DE LA MATA ATLÂNTICA: ANÁLISIS TEMPORAL DE PRESIÓN ANTRÓPICA EN UNIDAD DE CONSERVACIÓN DE PROTECCIÓN INTEGRAL Y SU ALREDEDOR

Débora Luisa Silva Teixeira

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

deboralsteixeira@gmail.com

Paula Sayeko Souza Oda

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

sayeko@unifei.edu.br

Alexandre Germano Marciano

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

agermano1981@gmail.com

Sara Di Lorenzo

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

sara.lorenzo@hotmail.com

Daniela Rocha Teixeira Riondet-Costa

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

danielart@unifei.edu.br

Nívea Adriana Dias Pons

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

npons@unifei.edu.br

Samara Calçado de Azevedo

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

samara_calcado@unifei.edu.br

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar a evolução temporal da pressão antrópica sobre uma Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral e sua zona de amortecimento (ZA), inseridos no bioma Mata Atlântica, com auxílio de geoprocessamento. Para isso utilizou-se como estudo de caso a Reserva Biológica

Municipal Serra dos Toledos (RBMST) em Itajubá (MG). Realizou-se o mapeamento da cobertura vegetal através do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) para os anos de 1990, 2000, 2010 e 2019 e do Uso e Ocupação do Solo dos anos de 2012, 2016 e 2020 na reserva e sua ZA. Observou-se redução das áreas de vegetação entre 1990 e 2000, representado por uma diminuição de 23,00% das áreas com NDVI superior a 0,60. Já entre 2000 e 2019, as áreas com valores superiores a 0,75 apresentaram um aumento de 15,59%. A análise dos mapas de uso e ocupação do solo apontou um aumento no número de áreas construídas, enquanto as áreas de vegetação densa se mantiveram no período de 2012 a 2020. Conclui-se que houve um aumento na pressão antrópica sobre a RBMST e sua ZA ao longo do período analisado, sendo necessária a revisão da gestão efetuada na UC e maior fiscalização por parte das autoridades competentes.

Palavras-chave: Área de proteção. Zona de amortecimento. Geoprocessamento. Índice de vegetação. Uso e ocupação do solo.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the temporal evolution of anthropic pressure in a Protected Area (PA) and its buffer zone (ZA), inserted in the Mata Atlântica biome, using geoprocessing tools. For this purpose, the Serra dos Toledos Municipal Biological Reserve (RBMST), located in Itajubá (MG), was used as a case study. The mapping of vegetation areas using the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) was performed for the years 1990, 2000, 2010 and 2019 and the land-use and land-cover change of the years 2012, 2016 and 2020 were carried out in the RBMST and its ZA. There was a relative reduction in vegetation areas between 1990 and 2000, represented by a decrease of 23.00% in areas with NDVI values above 0.60. Between 2000 and 2019, areas with values close to 0.75 showed an increase of 15.59%. The analysis of the LULCC maps showed an increase in the number of built-up areas and bare soil, while the dense vegetation areas remained. It is concluded that there was an increase in the anthropic pressure on the RBMST and its ZA throughout the analyzed period, evidencing the need for management review carried out in the UC and greater inspection by the competent authorities.

Keywords: Protected area. Buffer zone. Geoprocessing. Vegetation index. Land use and occupation.

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar la evolución de la presión humana sobre una Unidad de Conservación de Protección Integral y su zona de amortiguación (ZA), inserta en el bioma de la Mata Atlántica, con la ayuda del geoprocésamiento. Se utilizó como estudio de caso la Reserva Biológica Municipal Serra dos Toledos (RBMST) en Itajubá (Estado de Minas Gerais). La cobertura vegetal fue mapeada mediante el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) para los años 1990, 2000, 2010 y 2019 y el Uso y Ocupación del Suelo para los años 2012, 2016 y 2020 en la reserva y su ZA. Se observó una disminución del 23,00% en áreas con valores de NDVI superiores a 0,60. Entre 2000 y 2019, las áreas con valores superiores a 0,75 mostraron un aumento del 15,59%. El análisis de los mapas de uso y ocupación del suelo mostró un aumento en el número de áreas edificadas y suelo expuesto, mientras que las áreas de vegetación densa

se mantuvieron en el período 2012 a 2020. Se concluye que hubo un aumento de la presión humana sobre la RBMST y su ZA durante el período analizado, destacando la necesidad de una revisión de la gestión realizada en la UC y una mayor supervisión por parte de las autoridades competentes.

Palabras clave: Área protegida. Zona de amortiguación. Geoprocesamiento. Índice de vegetación. Uso y ocupación del suelo.

INTRODUÇÃO

O crescimento populacional e o subsequente aumento da demanda por recursos naturais evidenciaram a necessidade de se estabelecer normas de caráter ambiental a fim de ordenar a ocupação territorial e proteger ecossistemas naturais de grande valor ambiental (HASSLER, 2005; DIAS; PEREIRA, 2010; ARAÚJO et al., 2020). Em âmbito nacional, quanto a proteção de áreas naturais, a Lei nº 9.985/2000 e seu Decreto n. 4.519 foram responsáveis pelo estabelecimento de regulamentações para a implantação e gestão de Unidades de Conservação (UCs), instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000; BRITO et al., 2020).

O SNUC apresenta as UCs como sendo espaços territoriais que possuem características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo poder público, com objetivo de conservação. O papel das UCs como estratégia de proteção da biodiversidade é fundamental, em razão dos benefícios inerentes aos serviços ecossistêmicos gerados por essas áreas protegidas. Os serviços compreendem a conservação dos recursos hídricos e das belezas cênicas, a preservação de sítios históricos e/ou culturais, regulação do clima, manutenção da fauna silvestre e da qualidade do ar e da água (HASSLER, 2005; OLIVEIRA JÚNIOR et al., 2017; BRITO et al., 2020).

As UCs podem ser classificadas de acordo com seus níveis de preservação em: UCs de Uso Sustentável (ex: Área de Proteção Ambiental; Reserva Particular do Patrimônio Nacional e Reserva Extrativista) e em UCs de Proteção Integral (ex: Estação Ecológica; Parque Nacional; e Reserva Biológica). Dentre as tipologias de UC de proteção integral, priorizou-se o estudo sobre as Reservas Biológicas. Estas se propõem a preservar integralmente o ecossistema local, sem qualquer interferência ou modificações, a fim de recuperar seus ecossistemas alterados e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais, permitindo apenas a

utilização para fins científicos e educacionais (BRASIL, 2000; MAGALHÃES JÚNIOR; TOMANIK, 2012; PUREZA, 2016).

Devido a importância destas áreas, as UCs têm seus limites definidos sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000; HASSLER, 2005; MEDEIROS, 2006; DIAS; PEREIRA, 2010; BARRETO; DRUMMOND, 2017). Em busca de minimizar os impactos antrópicos sobre as UCs são estabelecidas regiões em seu entorno, denominadas Zonas de Amortecimento (ZA) (CRUMPACKER, 1998; LIMA et al., 2013).

Esses impactos antrópicos estão relacionados principalmente a poluição de recursos hídricos, aparição de espécies exóticas, avanço da ocupação humana, atividades de turismo e mudanças no uso do solo (RIBEIRO et al., 2021). Os incêndios florestais também figuram como um dos principais problemas enfrentados pelas áreas naturais no mundo nas últimas décadas, consequentes da exploração antrópica dos recursos naturais (GILL et al., 2013; BRANDO et al., 2020; SCHMIDT; ELOY, 2020).

Neste contexto, as ZAs aumentam o tamanho efetivo das UCs, reduzindo as invasões humanas, a exploração dos recursos e contaminação por agrotóxicos. A delimitação das ZAs deve estar contida no Plano de Manejo e o seu tamanho depende das especificações de cada UC, segundo os parâmetros adotados pelas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (LEUZINGER, 2003; RIONDET-COSTA *et al.*, 2013; BRASILEIRO *et al.*, 2018). Nas ZAs são permitidas certas atividades como a agricultura tradicional (LI et al, 1999; SHAFER, 1999; BRASILEIRO et al., 2018), visto que a agricultura tradicional é baseada no conhecimento técnico-empírico herdada ao longo de gerações e adaptada às condições locais, garantindo segurança e soberania alimentar das famílias, contribuindo para a conservação da biodiversidade (SÁNCHEZ- OLARTE et al., 2015; PAZTUÑAL; ESPÍN, 2016).

Qualquer alteração nas formas de uso e cobertura do solo na ZA, tanto um acréscimo quanto um decréscimo de uma determinada classe de uso e cobertura do solo, pode alterar também os aspectos ambientais da UC (PINTO et al., 2021). Essas mudanças ao longo do tempo podem ser observadas remotamente por meio de imagens de satélite e ferramentas de geoprocessamento, assim como realizado por Briassoulis (2020) e Pinto et al. (2021). Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a evolução temporal da pressão antrópica sobre uma Unidade de Conservação de Proteção Integral e

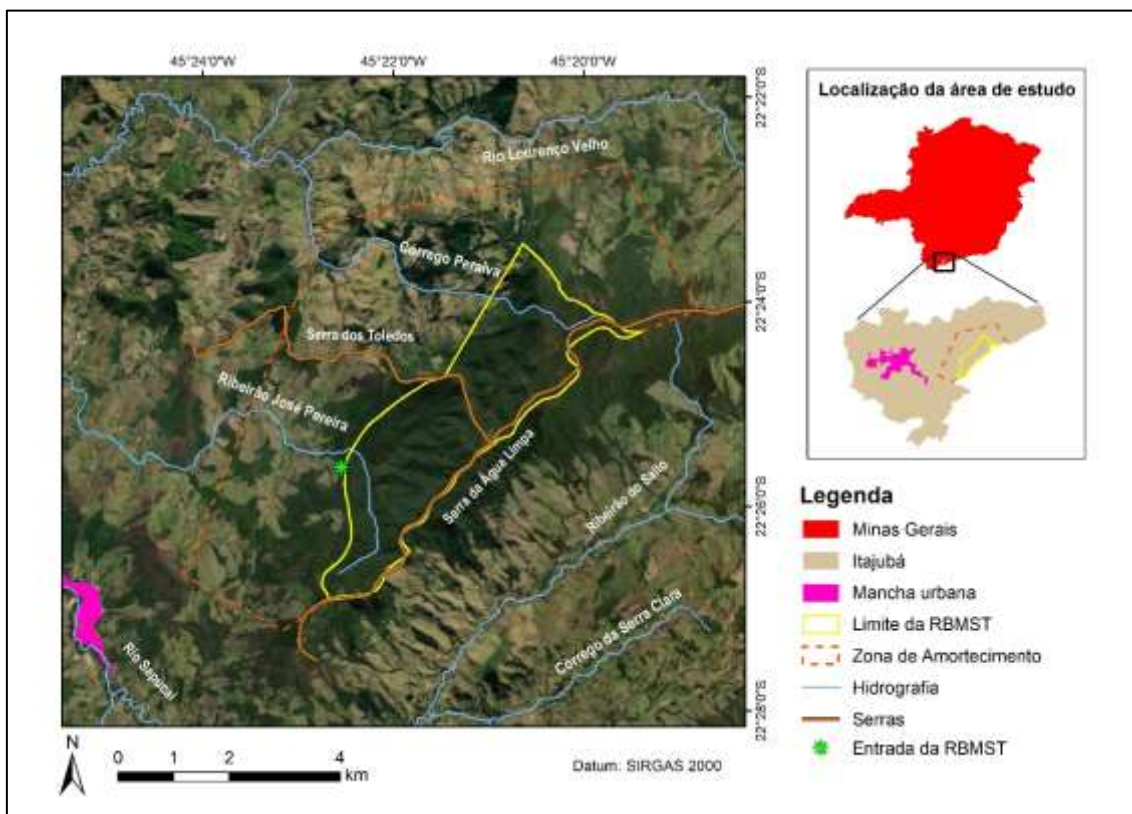
sua ZA no bioma Mata Atlântica, com o auxílio de ferramentas de geoprocessamento, utilizando como estudo de caso a Reserva Biológica Municipal Serra dos Toledos (RBMST) em Itajubá (MG), uma UC de Proteção Integral.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

A RBMST é uma UC de proteção integral de pequeno porte (11,03 km²) e foi implementada integralmente no interior do município de Itajubá (MG), a menos de 10 km da área urbana e do distrito industrial (ITAJUBÁ, 2009), pela Lei 1.211 de 05 de junho de 1979. Somente em 2009 por meio do Decreto Municipal nº 4.136 é que a sua ZA, com 27,22 km², foi estabelecida, com o objetivo de minimizar os impactos negativos da pressão antrópica sobre a UC. A ZA abrange um raio que varia de 1 km dos limites no ponto mais próximo, a 3,3 km dos limites no ponto mais distante, e a legislação não informa quais os critérios utilizados para sua delimitação. A Figura 1 apresenta a localização e os limites da RBMST e de sua ZA, conforme o Decreto Municipal, além de aspectos do meio físico.

Figura 1- Localização da área de estudo



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A altitude da região, que varia de 840 a 1760 m (CARVALHO, 2015), aliada a presença do sistema de Monção Sul-Americana (MSA) contribui para o estabelecimento de invernos secos (abril a agosto) e os verões chuvosos (novembro a março) (REBOITA et al., 2015; MARTINS et al., 2018), com média anual de 1490,5 mm de chuva (CARVALHO, 2015). A região possui dois diferentes tipos de solo: Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico de textura argilosa e muito argilosa e Cambissolo Háptico distrófico com argila de baixa atividade, predominante no relevo montanhoso, principalmente topos de encosta, onde os processos de intensa erosão não permitem o aprofundamento e envelhecimento do perfil (IBGE, 2006b; LIMA, 2012).

Em relação aos aspectos socioeconômicos, a ZA da RBMST é englobada por três setores censitários distintos, considerando os dados do censo demográfico de 2010 (IBGE, 2011). A densidade demográfica nesses setores varia de 13,49 a 37,99 hab/km² e em média, 33,27% dos domicílios particulares permanentes possuíam abastecimento de água por rede geral de distribuição em 2010 e 36,83 % faziam uso de poços e nascentes para a obtenção de água. Em um dos setores censitários, 83,12% dos domicílios despejavam o esgoto em valas, enquanto nos outros dois setores, aproximadamente 70,00% dos domicílios lançavam os efluentes domésticos em cursos d'água. Já a porcentagem de domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal per capita de até 1 SM ou sem rendimento variou de 65,58 a 80,34 % nesses setores, demonstrando o baixo poder aquisitivo da população residente no local.

Como uma das 8 Reservas Biológicas Municipais existentes no país (CNUC, 2020), a RBMST atua como corredor ecológico em virtude da continuidade seu território à Área de Proteção Ambiental Serra da Mantiqueira (APASM), UC federal de uso sustentável (ALVARES et al., 2013). Sendo assim, a reserva encontra-se inserida no bioma Mata Atlântica, como um importante remanescente florestal na região sul de Minas Gerais (FLAUZINO et al., 2016). Segundo Santos et al. (2020a), a Mata Atlântica apresenta-se como um dos ecossistemas mais complexos do mundo, com mais de 20 mil espécies vegetais, sendo 8 mil delas endêmicas.

Na RBMST, destaca-se a presença de espécies como *Aspidosperma parvifolium* (peroba), *Parapiptadenia rigida* (angico), *Jacaranda mimosifolia* (jacarandá), *Cedrela fissilis* (cedro), *Cariniana estrellensis* (jequitibá), *Nectandra lanceolata* (canela), *Araucaria angustifolia* (araucária), bem como, uma grande variedade

de bromélias e orquídeas e uma baixa densidade de gramíneas em virtude do elevado sombreamento (IEF, 2008). A cobertura vegetal é representada pelo contato da Floresta Ombrófila Densa com a Floresta Ombrófila Mista, conhecida como Mata de Araucárias ou Pinheiral (BRASIL, 1983). Mais especificamente em sua ZA, estão presentes remanescentes florestais do bioma Mata Atlântica, áreas de pastagens e de agricultura tradicional de subsistência (LIMA et al., 2013; SANTOS et al., 2017).

Além disso a reserva é responsável por abrigar diversas espécies da fauna: *Oryzoborus maximiliani* (bicudo), *Nothura minor* (codorna-mineira), *Spizastus melanoleucus* (gavião-pato), besouros endêmicos (*Jurasai itajubensis* e *Tujamita plenalatus*) e mamíferos em extinção como *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Puma concolor* (onça-parda), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Lontra longicaudis* (lontra), *Cebus nigrinus* (macaco-prego), *Callithrix aurita* (sagui-da-serra-escuro), entre outros, como o ilustrado na Figura 2 (IEF, 2008; ROSA et al., 2020; ROMA, 2020).

Figura 2 - Alguns dos mamíferos registrados na RBMST no estudo de Roma (2020): a) *Puma concolor* (onça parda); b) *Leopardus pardalis* (jaguaritica); c) *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno); d) *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará); e) *Cerdocyon thous* (graxaim-do-mato); f) *Eira barbara* (irara); g) *Nasua nasua* (quati); h) *Sciurus aestuans* (caxinguelê); i) *Cebus nigrinus* (macaco-prego-preto)



Adaptado de: ROMA (2020).

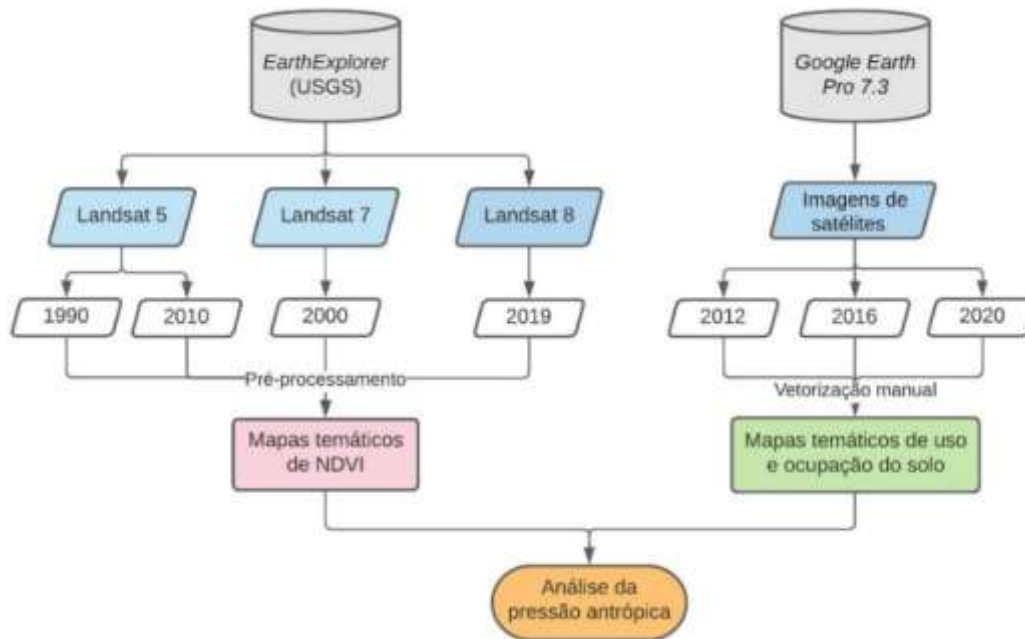
A RBMST possui duas cadeias de montanhas, a Serra dos Toledos e a Serra da Água Limpa, esta última faz a divisa dos municípios de Itajubá e Delfim Moreira, por este motivo a região montanhosa se destaca como área de recarga hídrica. A Serra dos Toledos delimita duas bacias hidrográficas: ao sul estão localizadas as nascentes do Ribeirão José Pereira, que deságua no Rio Sapucaí na zona urbana e, ao norte, as nascentes do Córrego Peralva que deságua no rio Lourenço Velho. A bacia do Ribeirão José Pereira apresenta grande importância estratégica para o município, tanto para o abastecimento de água, dado que o rio contribui com uma vazão captada de 50 l/s (ARSAE-MG, 2015), quanto para a expansão urbana, sendo sede da Prefeitura Municipal e de infraestruturas de lazer para a população.

A reserva é de acesso restrito, sendo permitido apenas atividades autorizadas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Itajubá, com fins de pesquisa e educação. No entanto, o fato de estar rodeada por bairros rurais e próxima ao centro urbano de Itajubá faz com que a RBMST sofra impactos negativos devido a atividades de caça, presença de espécies invasoras (ROMA et al., 2020), invasões ilegais e incêndios florestais (LIMA et al., 2013). Salienta-se que a Reserva ainda não possui Plano de Manejo, documento essencial na regulamentação da utilização dos recursos naturais de uma UC (SOUZA et al., 2016; PEREIRA et al., 2019), o que aliado a uma fiscalização ineficiente dos impactos ambientais gerados por atividades desenvolvidas na ZA pode tornar a UC suscetível à degradação.

Metodologia

O presente trabalho foi elaborado baseando-se em duas metodologias distintas, a primeira relacionada à geração de mapas do Índice de Vegetação com Diferença Normalizada (NDVI) a partir de imagens de satélite dos dias 22/05/1990, 26/06/2000, 01/08/2010 e 25/07/2019 e a segunda associada à geração de mapas de uso e cobertura da terra correspondente aos anos de 2012, 2016 e 2020 (Figura 3).

Figura 3 - Metodologia desenvolvida no trabalho



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Mapeamento da evolução temporal da cobertura vegetal com o uso do NDVI

Uma alternativa para o monitoramento da cobertura do solo é por meio da utilização de índices espectrais, os quais baseiam-se em transformações aritméticas simples entre bandas multiespectrais visando a extração de informações da superfície (PONZONI et al., 2012). Com o foco no monitoramento da vegetação, um índice amplamente utilizado é o NDVI que possibilita monitorar as condições biofísicas e a distribuição espacial da cobertura vegetal em um ecossistema (QUESADA et al., 2017). O NDVI, cuja equação foi proposta por Rouse et al. (1973), procura explorar o comportamento espectral da vegetação compreendendo, portanto, o quociente da diferença da reflectância (ρ) no infravermelho próximo (NIR) e a reflectância no vermelho (R) pela soma dessas duas bandas, como demonstrado na Equação 1.

$$NDVI = \frac{(\rho_{NIR} - \rho_R)}{(\rho_{NIR} + \rho_R)} \quad \text{Eq. 1}$$

Para a análise da evolução do NDVI na RBMST e sua ZA foram utilizadas imagens provenientes dos sensores TM, ETM+ e OLI/TIRS, a bordo dos satélites LANDSAT 5, LANDSAT 7 e LANDSAT 8, respectivamente com órbita/ponto 218/76.

A escolha de imagens da série LANDSAT se deu pela maior disponibilidade de dados contínuos da superfície terrestre, além da homogeneidade dos produtos que possuem a mesma resolução espacial (30 m) para a análise das bandas multiespectrais dos períodos selecionados. As imagens foram obtidas já com correção atmosférica (valores de reflectância de superfície) e disponibilizadas por demanda pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS) na plataforma *Earth Explorer*¹. As imagens foram baixadas obedecendo alguns critérios, tais como a menor porcentagem de cobertura de nuvens, período de estiagem e a melhor visualização da área estudada.

Além da consideração desses critérios, foi realizada uma análise dos ciclos de chuvas dos anos de 1990, 2000, 2010 e 2019, através de dados disponibilizados pela plataforma *Giovanni*² pertencente a Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço (NASA). Essa análise identificou os meses de estiagem (entre abril e agosto) e assim foram selecionadas no catálogo da USGS as imagens de satélites (LANDSAT 5, 7 e 8) das seguintes datas: 22/05/1990, 26/06/2000, 01/08/2010 e 25/07/2019. Cabe ressaltar que, devido à presença massiva de nuvens na área de estudo e plumas de fumaça de incêndios florestais ocorridos durante o período de estiagem do ano de 2020, não foi possível realizar as análises de NDVI para o referido ano.

Por fim, a geração dos valores de NDVI foi realizada pela operação aritmética entre as bandas do vermelho e infravermelho (Equação 1) através da ferramenta “Calculadora Raster” disponível no *software* QGIS versão 3.10.9. Os mapas foram dispostos em uma mesma folha e foi realizado o cálculo de área para os intervalos de NDVI adotados, facilitando a análise temporal pretendida na área de estudo.

Mapeamento da evolução temporal do uso e ocupação do solo

Para o mapeamento do uso e ocupação do solo foi utilizado o programa *Google Earth Pro 7.3*, por ser um programa gratuito e de fácil acesso. Esse programa possui imagens dos satélites da *DigitalGlobe* incluindo o *QuickBird*, *WorldView-1* e *WorldView-2*, com resolução espacial de cerca de 50 cm, necessárias para a análise visual. As análises foram feitas através das imagens dos anos de 2012, 2016 e 2020.

¹ *Earth Explorer*: <https://earthexplorer.usgs.gov/>

² *Giovanni*: <https://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni>

Imagens do *Google Earth Pro* também foram utilizadas no trabalho de Malarvizhi et al. (2016) e os autores destacaram que apesar da impossibilidade de obtenção de dados originais das bandas espectrais, o que inviabiliza a classificação de imagens utilizando técnicas de classificação automática em SIG, o uso dessas imagens é uma alternativa de grande importância para estudos nesta linha, pois oferece imagens de alta resolução (inferior a 1m) possibilitando a obtenção de informações precisas e detalhadas sobre o uso da terra gratuitamente.

Em seguida, para identificar o uso e ocupação do solo, foram elaboradas chaves de interpretação visual das classes presentes na área de estudo, por meio dos elementos de reconhecimentos como tonalidade da cor, textura e forma (MOREIRA, 2011). No Quadro 1 é apresentada a chave de interpretação elaborada para a identificação dessas classes a partir dos elementos de interpretação visual utilizados, que serviram de subsídio para análise visual e vetorização dos polígonos no ambiente *Google Earth Pro* 7.3. De acordo com as características encontradas na área, foram identificadas 5 classes: Vegetação densa, Pastagem, Solo Exposto, Áreas construídas e Corpos d'água, e a delimitação das classes foi exportada em arquivos *Keyhole Markup Language* (.kml). Os arquivos vetoriais referentes ao uso e ocupação do solo para os anos de 2012, 2016 e 2020 foram, então, inseridos no *software* QGIS 3.10.9, para quantificação e comparação das áreas.

Quadro 1 - Chave de interpretação para identificação das classes presentes na imagem para mapeamento de uso da terra e cobertura vegetal da área de estudo

Uso da Terra e Cobertura Vegetal	Amostra da imagem	Tonalidade/Cor	Textura	Forma
Vegetação densa		Verde-escura	Rugosa	Regulares e irregulares
Pastagem		Verde-claro/ rosa-claro	Média e lisa	Irregulares
Solo exposto		Branca	Lisa	Irregulares
Áreas construídas		Cinza/marrom	Lisa	Regulares
Corpos d'águas		Verde	Lisa	Regulares

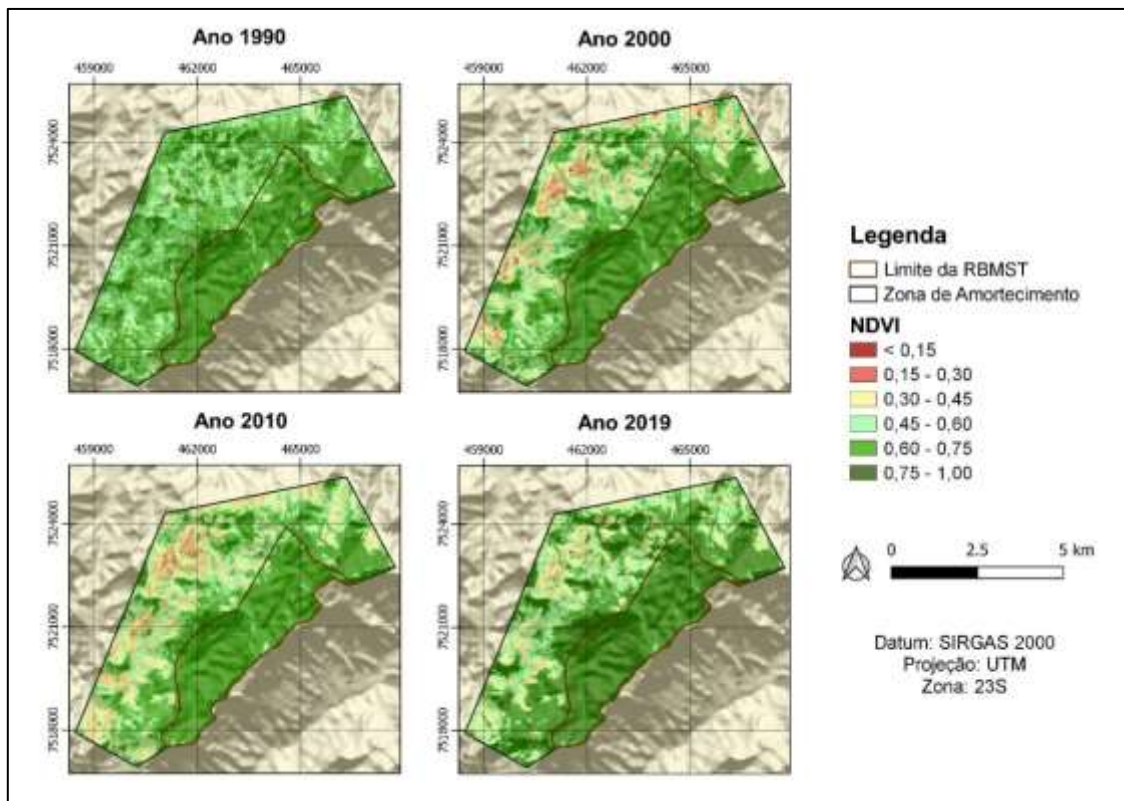
Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Alguns estudos realizados na RBMST têm indicado o comprometimento da qualidade microbiológica do solo no seu interior devido a atividades antrópicas exercidas em sua ZA (LIMA et al., 2013) e revelado registros diretos da presença de espécies invasoras (ROMA et al., 2020). Entretanto, há uma lacuna no que se refere ao monitoramento da vegetação antes e após a criação da reserva. O NDVI de cada imagem foi computado e os valores resultantes variaram de -1,00 a 1,00, os quais foram agrupados em 6 classes, conforme ilustrado na Figura 4.



Figura 4 - Variabilidade temporal do NDVI na RBMST e seu entorno para 22/05/1990, 26/06/2000, 01/08/2010 e 25/07/2019



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Quando o valor resultante da Equação 1 é negativo, maior é a reflectância do visível, sendo observado principalmente no comportamento espectral dos corpos hídricos. Por sua vez, valores positivos próximos de 0, indicam uma reflectância semelhante na região do visível e do infravermelho, comportamento espectral esperado para áreas de solo exposto. Quanto mais próximo de 1, mais densa e desenvolvida é a cobertura vegetal, já que maior é a reflectância do infravermelho, indicando uma vegetação sadia e fotossinteticamente ativa (OLIVEIRA et al., 2012, QUESADA et al., 2017).

Nesse sentido, pode-se observar pela análise visual da Figura 4 que no ano de 1990 grande parte da RBMST e sua ZA apresentaram valores de NDVI próximos de 1, que corresponde ao período mais próximo da criação da reserva, que se deu em 1979. No entanto, entre os anos de 1990 e de 2000 houve um aumento de 8,83% das áreas com valores de NDVI menores que 0,45, o que indica uma diminuição das áreas de vegetação densa. Segundo dados dos Censos Demográficos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Itajubá apresentou um aumento populacional, passando



de 75.014 habitantes em 1991 para 90.658 em 2010. Somente entre a população rural houve um aumento de cerca de 59,51% dos habitantes, elucidando algumas das transformações ocorridas no espaço rural do município, no qual a RBMST está inserida (IBGE, 1991; IBGE, 2010).

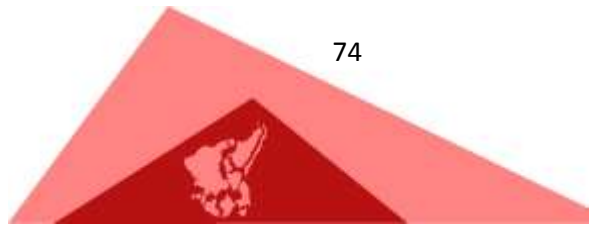
Para facilitar a análise da evolução temporal da cobertura vegetal por meio do NDVI nos períodos selecionados, além da elaboração do mapa, foram calculadas as áreas correspondentes a cada uma das classes definidas (Tabela 1). Verificou-se, através desses dados, que em 1990, mais de 90% (~35km²) da área da RBMST e sua ZA era composta por vegetação mais densa, indicado pelos valores de NDVI superiores a 0,60. Já em 2000, essa área passou para 68% (~26 km²), representando uma redução de quase 23% na cobertura por vegetação densa da reserva e de sua ZA.

Tabela 1 - Variação temporal quantitativa das classes de NDVI para os anos de 1990, 2000, 2010 e 2019 em relação à área total da RBMST e sua ZA

NDVI	1990		2000		2010		2019	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
< 0,15	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,15 - 0,30	0,01	0,01	0,07	0,17	0,01	0,04	0,01	0,02
0,30 - 0,45	0,12	0,32	3,44	9,01	3,71	9,71	1,26	3,30
0,45 - 0,60	3,25	8,50	8,66	22,67	10,56	27,65	6,21	16,26
0,60 - 0,75	17,41	45,58	9,90	25,92	5,10	13,35	8,64	22,61
> 0,75	17,40	45,55	16,13	42,21	18,81	49,24	22,08	57,80

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

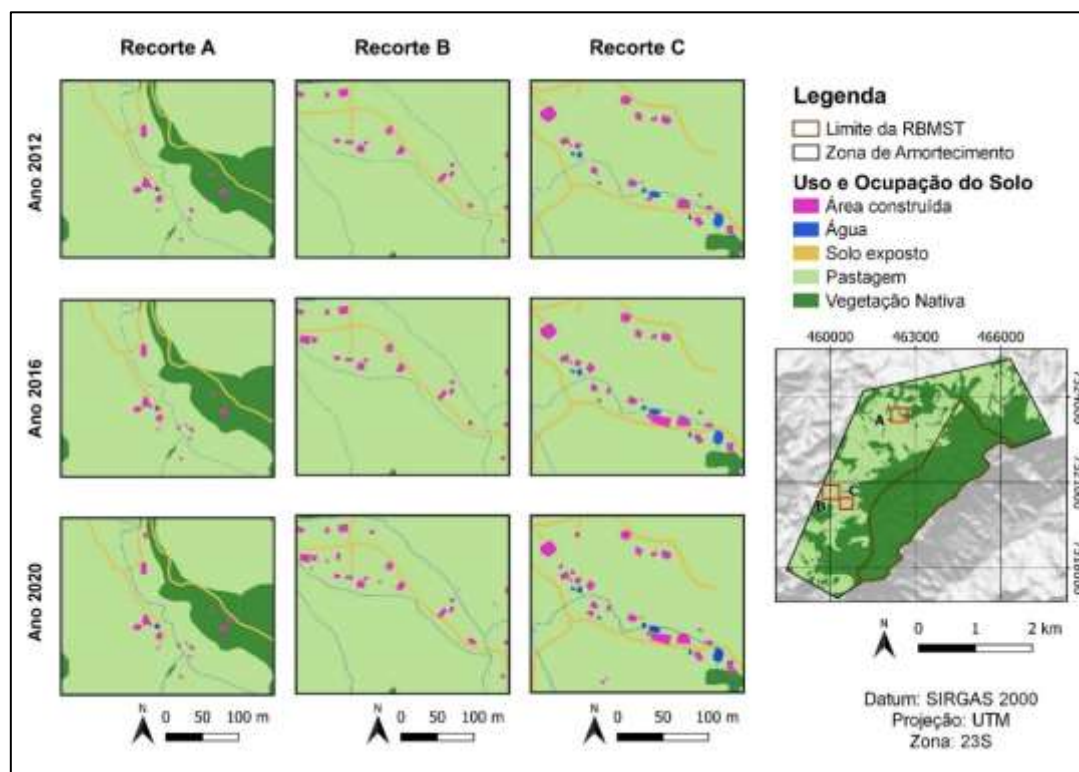
Entre os anos de 2010 e 2019, foi observado um aumento de 7% nos valores de NDVI superiores a 0,75. Esse aumento pode estar relacionado à instituição, em 2009, da zona de amortecimento da RBMST (Decreto nº 4.136/09), que vedou o estabelecimento de empreendimentos de qualquer natureza que não contemplem projetos de conservação da água e do solo. Macedo et al. (2020), em um estudo que detectou a variação de cobertura vegetal a partir do NDVI na UC do Parque Estadual das Carnaúbas, localizada no Estado do Ceará também observaram que devido a área ter se tornado uma UC de Proteção Integral no ano de 2006, houve um aumento de áreas de regeneração florestal de 12,42 km² no período de 1986-2006 para 17,66 km² no período de 2006-2018.



No que se refere à RBMST, outro fator também pode ter originado esse incremento: o padrão de chuvas nos anos de 1990, 2000 e 2010 para a época de estiagem (período em que as imagens de satélite foram selecionadas) se manteve muito semelhante. O ano de 2019, por sua vez, possui maiores valores de precipitação em seu período de estiagem, fato que pode ter contribuído como o aumento do vigor da vegetação e consequentemente o incremento de áreas com NDVI superior a 0,75.

Através da chave de interpretação gerada para identificação das classes de uso e cobertura do solo proposta no Quadro 1, foi obtido o mapeamento e realizada a análise da evolução temporal do uso e ocupação do solo na RBMST e sua ZA. Realizou-se um recorte da área de estudo, especificamente, para a ZA, buscando evidenciar as mudanças de uso e ocupação do solo após a seu estabelecimento no ano de 2009 (Figura 5).

Figura 5 - Mapa de uso e ocupação do solo na zona de amortecimento e na RBMST nos anos de 2012, 2016 e 2020



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Comparando-se os percentuais das classes de uso do solo de 2012, 2016 e 2020 na ZA e na RBMST, observou-se que não houve crescimento das áreas de vegetação densa e de pastagem, sendo identificado um aumento das áreas construídas (Tabela 2).

Tabela 2 - Quantitativo das classes do uso e ocupação do solo na zona de amortecimento e na RBMST nos anos de 2012, 2016 e 2020.

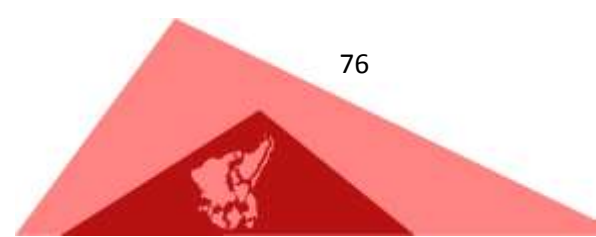
Uso e cobertura do Solo	2012		2016		2020	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%
Pastagem	15,15	39,66	15,16	39,68	15,13	39,59
Vegetação densa	22,73	59,51	22,74	59,51	22,74	59,51
Solo exposto	0,22	0,58	0,21	0,55	0,24	0,63
Áreas construídas	0,04	0,11	0,05	0,12	0,05	0,13
Corpos d'aguas	0,05	0,14	0,06	0,14	0,06	0,14

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Considerando-se somente a classificação do uso e ocupação do solo da ZA em 2020, percebe-se que a classe predominante é a pastagem, retratando a antropização da ZA da RBMST. A supressão da vegetação para implantação de atividades agropecuárias pode ter grande impacto sobre a ciclagem de água, reduzindo a evapotranspiração e interferindo no regime de chuvas (ZEMP et al., 2017; EXBRAYAT et al., 2017). Além disso, os impactos causados pelo pisoteio animal e pelo uso de máquinas agrícolas podem desencadear a compactação, a erosão e a lixiviação dos solos e o assoreamento de rios e nascentes, provocando graves alterações no fluxo hídrico e na biota aquática (ABADIAS et al., 2020).

O número de áreas construídas presentes na ZA variou de 161 em 2012, para 172 em 2016, e para 204 em 2020. Outra variação encontrada foi a quilometragem de estradas, que passou de 45,09 km em 2012 para 50,33 km em 2020, evidenciando a pressão antrópica exercida sobre a área. Tal fato vai de encontro com os dados dos Censos Agropecuários de 2006 e 2016, que indicam um aumento das áreas de estabelecimentos agropecuários de 16.561 para 18.516 hectares no município de Itajubá nesse período (IBGE, 2006a; IBGE 2017).

Campelo et al. (2022) salientam a grande importância do monitoramento dos impactos ambientais das atividades agrícolas em UCs, tendo em vista a necessidade de disciplinar essas atividades na ZA e fornecer informações para a elaboração do Plano de Manejo. No caso da RBMST, os dados do Censo Demográfico de 2010, apresentados na caracterização da área de estudo, evidenciam também a necessidade de melhorias no



atendimento de serviços de saneamento básico para a população residente da ZA, visto que cerca de 37,00% das residências da região fazem uso de poços e nascentes para a obtenção de água. Em períodos de fortes precipitações, o acúmulo de resíduos sólidos, o carreamento de pesticidas e a presença de esgoto em valas, acabam favorecendo a contaminação da água por vetores biológicos e por produtos químicos (BARCELLOS; SABROZA, 2001; PORTELA et al., 2020).

O mapa da Figura 5 que apresenta o uso e cobertura do solo em toda a área da RBMST e sua ZA mostra, ainda, a existência de áreas de pastagem na região noroeste da reserva. A RBMST é uma UC de Proteção Integral, ou seja, sua delimitação tem fins unicamente de preservação de seus recursos, fazendo com que a presença de áreas de pastagem no seu interior contraste com o estabelecido no Decreto Municipal de 1979 (ITAJUBÁ, 1979). Tal fato pode estar associado à falta de delimitação física adequada na reserva, não inibindo atividades econômicas desenvolvidas pelos moradores da ZA. Como pode ser observado na Figura 6, moradores desenvolvem atividades pecuárias na ZA, em áreas próximas aos limites da RBMST. Roma et al. (2020) relataram que a cerca que delimita a reserva encontra-se em estado precário, o que pode facilitar a entrada de espécies invasoras, como bois, cães domésticos e cavalos.

Figura 6 – Registros fotográficos da região no entorno da entrada da RBMST: a) Entrada da reserva (localização apontada na Figura 1); b) Área de pastagem na ZA; e c) Pequenas propriedades rurais



Fonte: Autoria própria (2022).

Além da situação do cercamento da reserva, Roma et al. (2020) também verificaram evidências diretas de caça ilegal na RBMST, através de armadilhas fotográficas instaladas na região noroeste da reserva que registraram imagens de um homem portando arma branca, juntamente com seus cães. A presença de cães na RBMST também já foi relatada no estudo de Lima et al. (2013), que também confirmou que a UC é alvo de outros invasores ilegais, como extrativistas, fato que demonstra a fragilidade na gestão do local. Segundo Vilela e Guedes (2014), a presença de cães domésticos em UCs é uma situação grave tendo em vista a possibilidade de declínio das populações de diversos animais nativos, incluindo a redução das populações de presas para os carnívoros silvestres, além de representarem uma via de entrada de muitas doenças contagiosas para os animais nativos.

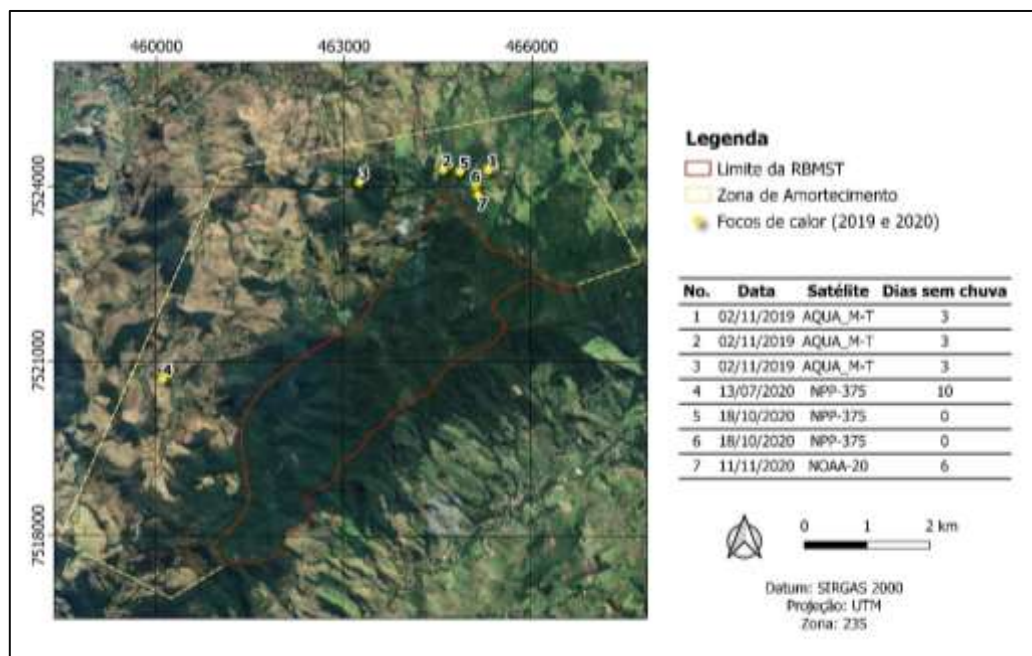
Indicativos de atividades de caça também foram encontrados no Parque Estadual de Vassununga (Santa Rita do Passa Quatro - SP) por Sabatini et al. (2015) e no Parque Estadual Mata do Xém-Xém (Bayeux - PB) por Mendes et al. (2019). Sabatini et al. (2015) constataram a caça de ave canora (*Saltator similis*) devido a apreensão da gaiola com alçapões na borda da mata junto ao carreador de cana-de-açúcar (locais de fácil acesso e fuga). No Parque Estadual de Vassununga existe vigilância motorizada que circunda os fragmentos no período diurno, mas os autores apontaram a necessidade de uma fiscalização intensiva tanto no entorno quanto no interior das matas dos fragmentos.

Além de ameaças relacionadas à caça e extrativismo ilegal, foram verificados, ainda, focos de calor no interior da RBMST nos anos de 2019 e 2020, como pode ser observado na Figura 7. Os focos de calor, que se concentraram na região noroeste da ZA, puderem ser identificados através dos dados, disponíveis para os anos de 2012 em diante, no Banco de Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2020).

Segundo informações do próprio Banco de Queimadas, o satélite polar AQUA, que se localiza a 710 km da superfície da Terra, consegue identificar uma área mínima de 30 m de extensão por 1 m de largura, enquanto os satélites geoestacionários NPP-SUOMI e NOAA-20 possuem resolução espacial de 375 m, que o permite identificar áreas de alguns m² durante a noite, somente se a temperatura for superior a 300 °C. Para ambos os casos, em razão da resolução do pixel de cada imagem, um foco de incêndio identificado pelos satélites pode indicar tanto uma pequena área queimada quanto várias pequenas queimadas ou uma muito grande no seu interior. Considerando as

dimensões da ZA da RBMST, esses focos podem ter comprometido uma área considerável do território.

Figura 7 – Focos de incêndio observados por satélite no interior da ZA da RBMST



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

As queimadas são responsáveis pelo desaparecimento e fragmentação de habitats, alterações na estrutura do solo (processo de desertificação), redução da cobertura do dossel e da biomassa viva na camada superficial do solo, bem como pelo aumento da emissão de carbono (NUMATA et al., 2017; SILVA JÚNIOR. et al., 2018). Esse aumento projeta consequências no sistema climático como a intensificação do aquecimento global e a diminuição da qualidade do ar (ARAGÃO et al., 2018; SMITH et al., 2014). Em UCs inseridas em áreas rurais, é muito importante que sejam tomadas medidas para fiscalização e assistência técnica aos agricultores e pecuaristas residentes na ZA, a fim de possibilitar o desenvolvimento dessas atividades de forma mais sustentável, sem o uso do fogo (TEIXEIRA et al., 2021). Além disso, ações de educação ambiental são essenciais na sensibilização de moradores da ZA, a fim de se evitar incêndios, principalmente em períodos de estiagem, quando as condições meteorológicas geram uma maior suscetibilidade à propagação do fogo.



Cenários de diferentes graus de pressão antrópica também foram observados em estudos envolvendo outras UCs de Proteção Integral inseridas na Mata Atlântica. Iwama et al. (2014), em estudo realizado no Parque Estadual da Pedra Branca (Rio de Janeiro - RJ), identificaram o aumento das moradias e de pessoas ao longo dos anos, com moradores das classes alta a baixa e o desenvolvimento de agricultura dentro dos limites do parque. Ainda no estado do Rio de Janeiro, Welerson et al. (2021) analisaram a expansão antrópica do município de Paraty em relação ao Parque Nacional da Serra da Bocaina. As autoras verificaram o crescimento da ocupação antrópica de maneira difusa em relação ao Parque, sem respeito ao Plano Diretor do município, incidindo na diminuição da cobertura vegetal nativa, o que evidencia a necessidade de melhorias na gestão municipal e do Parque por meio dos órgãos responsáveis.

Dias et al. (2020) realizaram um estudo na Reserva Biológica de Pinheiro Grosso (Barbacena - MG), criada em 1987, com Plano de Manejo desde 2006, e verificaram que a UC apresenta 33,82% (162 ha) de sua área ocupada por área antropizada, evidenciando os conflitos socioambientais existentes na área, tendo em vista que se trata de uma tipologia de UC que não admite a exploração dos seus recursos naturais.

Em uma Reserva Biológica marinha localizada no estado do Sergipe (Reserva Biológica de Santa Isabel), Ferreira et al. (2015) encontraram um quadro igualmente preocupante, constatando a ocorrência frequente de pesca na UC, além de atividades de turismo e recreação, o que também vai contra os objetivos de uma UC de proteção integral. Assim como a RBMST, essa Reserva Biológica marinha não possui um Plano de Manejo, documento no qual deve constar o zoneamento do território da UC com as respectivas normas e os programas de gestão.

Santos et al. (2020b), por sua vez, analisaram a expansão antrópica na região oeste da ZA do Parque Nacional do Itatiaia e observaram um aumento no número de residências e da exploração turística. Tal resultado indica que, apesar das restrições impostas pela legislação e da existência das ZAs, moradores vizinhos e visitantes ilegais, em razão da facilidade ao acesso, exercem pressão no sistema ambiental, anulando os avanços conquistados pela iniciativa de delimitação da área protegida ou até mesmo ocasionando novos problemas ambientais (GELDMANN et al., 2015).

Situação ainda mais alarmante foi encontrada por Mendes et al. (2019), ao analisarem as interferências antrópicas recorrentes no Parque Estadual Mata do Xém (Bayeux - PB). Através de visitação, os autores observaram a presença de resíduos das mais diversas origens; indícios de focos de queimadas no raio onde encontram-se resíduos; desmatamento com a finalidade de uso ilegal da madeira; além de trilhas que indicam a presença humana, até mesmo na parte mais densa da vegetação. Os autores enfatizaram a necessidade de gerenciamento mais eficiente, capaz de proporcionar uma preservação mais efetiva, visando a diminuição e/ou controle de possíveis impactos, assim como benefícios a população do entorno.

Sendo assim, verifica-se que as UCs brasileiras e principalmente as existentes nos biomas Mata Atlântica, encontram-se sobre intensa pressão antrópica. De acordo com o estudo de Jones et al. (2018), quase um terço (32,8 % ou aproximadamente 6 milhões de km²) das áreas protegidas terrestres em todo o mundo estão sob intensa pressão antrópica, sendo degradadas por rodovias, pastagens ou urbanização. Salientam, ainda, que é evidente a urgência de esforços que avaliem de maneira objetiva a pressão humana e as condições de habitat dentro dessas áreas, aliados a melhores práticas de gestão no entorno das mesmas.

Sousa e Santos (2020) também destacam que o Brasil tem enfrentado forças políticas contrárias aos objetivos conservacionistas, o que tende a refletir sobre as políticas nacionais de promoção do desenvolvimento sustentável e da conservação e preservação dos domínios naturais ameaçados. Dessa forma, torna-se indispensável o debate e participação social na manutenção da gestão sustentável dos recursos naturais no país.

No que se refere à RBMST, Lima et al. (2013) realizaram uma caracterização dos atributos físicos, químicos, microbiológicos e visuais da qualidade do solo na ZA da reserva, sendo comprovado que as atividades antrópicas exercidas na ZA interferem e comprometem a qualidade microbiológica do solo presente no interior da reserva. Nesse sentido, os resultados obtidos e as análises realizadas mostram que existe pressão antrópica sobre a RBMST e sua ZA. Essa pressão é preocupante, visto que pode continuar a gerar supressão de vegetação nativa e queimadas descontroladas, riscos a espécies ameaçadas de extinção e impactos negativos nos serviços ecossistêmicos por ela fornecidos.

Ressalta-se que o uso de práticas sustentáveis é um caminho promissor, mas para sua concretização torna-se necessária a cooperação das autoridades e das lideranças comunitárias, propondo novas alternativas e tecnologias que ajudem a modificar a realidade existente (REIS; COSTA, 2017). Segundo Melo et al. (2020), ter a comunidade como aliada no processo de planejamento e gestão de uma UC é um aspecto importante, visto que é capaz de gerar um sentimento de pertencimento nos habitantes do entorno, ajudando de forma significativa na conservação da área. Em contrapartida, se esses indivíduos forem excluídos desse processo, poderão promover a exploração não sustentável, gerando danos aos recursos bióticos e abióticos. Além disso, como Moura e Costa (2009) apontam, o simples ato de criação de uma UC não é suficiente sem o acompanhamento da realização de estudos sobre seu manejo e do planejamento de forma mais efetiva da proteção dos recursos naturais.

CONCLUSÕES

O monitoramento da cobertura vegetal com o auxílio de sensoriamento remoto e geoprocessamento, por meio de índices como o NDVI e do mapeamento de uso e ocupação do solo, tem sido aperfeiçoado e constantemente aplicados na avaliação da pressão antrópica sobre UCs e se mostrou adequado no estudo da Reserva Biológica Municipal Serra dos Toledos e sua zona de amortecimento.

A avaliação da evolução temporal da cobertura vegetal a partir da análise do índice NDVI mostrou que embora tenha havido uma redução de aproximadamente 23% nas áreas de vegetação com valores de NDVI superiores a 0,60 entre 1990 e 2000. Foi observado, ainda, um aumento de 12,25% nas áreas com índices de vegetação superiores a 0,75 de 1990 para 2019, que pode estar relacionado à uma maior variação do regime de chuva para o ano de 2019, do que para os outros anos estudados.

Já o mapeamento do uso e ocupação do solo indicou um aumento de 10.000 m² nas áreas construídas e de 20.000 m² de solo exposto, enquanto as áreas de Vegetação Densa se mantiveram de 2012 a 2020. No interior da ZA, o número de áreas construídas variou de 161, em 2012, para 204 em 2020. Além disso, a quilometragem de estrada passou de 45,09 km para 50,34 km no mesmo período. Estes resultados podem refletir o aumento da expansão antrópica e dos estabelecimentos agropecuários em Itajubá,

retratados, respectivamente, pelos dados levantados pelos Censos Demográficos de 1991 e 2010 e Censos Agropecuários de 2006 e 2016 realizados pelo IBGE.

O presente trabalho possibilitou, portanto, verificar e levantar alguns dos principais efeitos da pressão antrópica sobre a RBMST e sua ZA, fornecendo subsídios para o planejamento da área, visto que a ausência de um Plano de Manejo acaba enfraquecendo a fiscalização no interior e entorno da UC. Em vista dos resultados encontrados, algumas ações podem contribuir para uma melhor gestão da área, sendo possível sua replicação em outras UCs, tais como: sinalização adequada dos limites da RBMST bem como fiscalização do uso da terra visando inibir atividades pecuárias dentro de áreas de proteção integral; e elaboração do Plano de Manejo para o zoneamento da RBMST, auxiliando na preservação e conservação dos recursos naturais nela existentes.

Sugere-se também o desenvolvimento de projetos de educação ambiental com os residentes do entorno da reserva e elaboração de estratégias para a melhoria do acesso ao saneamento básico na região, a fim de transformar essas pessoas em agentes e aliados na conservação dos recursos naturais desta UC, ao mesmo tempo que se garante qualidade de vida para a população. Ter a população como aliada é ainda mais importante quando se considera que municípios de pequeno/médio porte, como é o caso de Itajubá, enfrentam graves dificuldades em relação a recursos humanos adequados para realizar a fiscalização das atividades realizadas em UCs municipais.

Por fim, ressalta-se a grande importância da conservação da RBMST, visto que o Ribeirão José Pereira, que tem sua nascente na reserva, contribui com uma vazão captada de 50 l/s para o abastecimento humano no município de Itajubá e a reserva atua como corredor ecológico, em virtude de dar continuidade à Área de Proteção Ambiental Serra da Mantiqueira.

REFERÊNCIAS

ABADIAS, I.M.; FONSECA, P.R.B.; BARBOSA, C.H.; SALES, M.C.G. **Identificação dos principais impactos ambientais ocasionados pelo manejo da pecuária no município de Humaitá - AM.** Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 9, p. 664-682, 2020.

ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.L.M.; SPAROVEK, G. **Köppen's climate classification map for Brazil.** Meteorologische Zeitschrift, v. 22, p.711-728. 2013.

ARAGÃO, L.; ANDERSON, L.; FONSECA, M.; ROSAN, T.; VEDOVATO, L.; WAGNER, F.; SILVA, C.; SILVA JR., C.; ARAI, E.; AGUIAR, A.; BARLOW, J.;

BERENGUER, E.; DEETER, M.; DOMINGUES, L.; GATTI, L.; GLOOR, M.; MALHI, Y.; MARENGO, J.; MILLER, J.; PHILIPS, O.; SAATCHI, S. **21st Century drought-related fires counteract the decline of Amazon deforestation carbon emissions**. Nat. Commun., 9, 536, 2018.

ARAÚJO, K.C.; RIBEIRO, A.S.; ANDRADE, E.B.; PEREIRA, O.A.; GUZZI, A.; ÁVILA, R.W. **Herpetofauna of the Environmental Protection Area Delta do Parnaíba, Northeastern Brazil**. Cuadernos de Herpetología, v. 34, p. 185-199, 2020.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (ARSAE-MG). **Relatório Técnico**: sistema de abastecimento de água da sede do município de Itajubá. 2015. Disponível em: <http://arsae.mg.gov.br/images/Relatorios/Rf_tec_op_saa_itajuba.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

BARCELLOS, C.; SABROZA, P.C. **The place behind the case**: leptospirosis risks and associated environmental conditions in a flood-related outbreak in Rio de Janeiro. Cadernos de Saúde Pública, v.17, p. 59-67, 2001.

BARRETO, C.; DRUMMOND, J.A.L. **Strategic Planning in Brazilian Protected Areas: Uses and Adjustments**. Journal of Environmental Management, v. 200, p. 79-87, 2017.

BRANDO, P.; MACEDO, M.; SILVÉRIO, D.; RATTIS, L.; PAOLUCCI, L.; ALENCAR, A.; COE, M.; AMORIM, C. **Amazon wildfires**: Scenes from a foreseeable disaster. Flora, v. 268, p. 151609, 2020.

BRASIL. **Levantamento de recursos naturais**. Folhas SF.23/24, Rio de Janeiro/Vitória; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. MME/SG, Rio de Janeiro, 1983.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 25 nov. 2022.

BRASILEIRO, D.P.; NUNES, G.M.; GONÇALVES, V.D. N.; BONIFÁCIO, K.M.; MADRUGA FILHO, V.J.P.; LUCENA, R.F.P.D. **Importância do estabelecimento da zona de amortecimento**: um estudo de caso do Parque Nacional de Sete Cidades, Estado do Piauí, Brasil. Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 5, p. 789-798, 2018.

BRIASSOULIS, H. **Analysis of land use change**: theoretical and modeling approaches. Web Book of Regional Science. 3. Virginia: Regional Research Institute, West Virginia University, 2020.

BRITO, R.M., GARCIA, P.H.M., CHAVEZ, E.S. **Vinte anos da lei do SNUC**: Histórico e momento atual das unidades de conservação em Mato Grosso do Sul. Caderno de Geografia, v. 30, p. 841-841, 2020.

CADASTRO NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (CNUC). 2020.

Disponível em:

<<http://sistemas.mma.gov.br/portalcnuc/rel/index.php?fuseaction=portal.relatorioFicha>>.

Acesso em: 15 nov. 2022.

CAMPELO, L.D.O.; MIZUSCHIMA, C.W.; CANTERLE, E.R.B.; VAZ, B.D.S. O impacto ambiental da atividade agrícola na Reserva Biológica do Mato Grande-RS. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 27, n. 3, p. 633-641, 2022.



CARVALHO, B.M.F. **Qualidade hídrica e perfil de resistência de bactérias heterotróficas em águas de nascentes sobre diferentes usos do solo, na microbacia do ribeirão José Pereira (Itajubá – MG)**. Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Instituto De Recursos Naturais, Universidade Federal de Itajubá, 2015.

CRUMPACKER, D.W. **Prospects for sustainability of biodiversity based on conservation biology and US Forest Service approaches to ecosystem management**. *Landscape and Urban Planning*, v. 40, n. 1-3, p. 47-71, 1998.

DIAS, J.M.; PEREIRA, N. **Considerações sobre a evolução do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e o ordenamento territorial da Amazônia: interações entre o Estado e a Ciência**. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 21, p. 68-88, 2010.

DIAS, N.O.; MARTINS, F.C.M.; BARROS, K.O. **Geotecnologia aplicada à diagnose ambiental: Reserva Biológica de Pinheiro Grosso, Barbacena - MG**. *Sociedade & Natureza*, v. 32, p. 126-140, 2020.

EXBRAYAT, J.-F.; LIU, Y.Y.; WILLIAMS, M. **Impact of deforestation and climate on the Amazon Basin's above-ground biomass during 1993-2012**. *Scientific Reports*, v. 7, 15615, 2017.

FERREIRA, D.J.S.; SOUZA, I.A.; ECKERT, N.O.S.; COELHO, A.S. **Caracterização das unidades de conservação de proteção integral do estado de Sergipe**. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 6, n. 2, p. 121-143, 2015.

FLAUZINO, B.K.; MELLONI, E.G.P.; PONS, N.A.D.; LIMA, O. **Mapeamento da capacidade de uso da terra como contribuição ao planejamento de uso do solo em sub-bacia hidrográfica piloto no Sul de Minas Gerais**. *Geociências*, v. 35, n. 2, p. 277-287, 2016.

FREIRE, N.C.F.; MOURA, D.C.; SILVA, J.B.; PENHA PACHECO, A. **Mapeamento e análise espectro-temporal das unidades de conservação de proteção integral da administração federal no bioma caatinga**. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 24773-24781, 2020.

GELDMANN, J.; COAD, L; BARNES M.; CRAIGIE, I.D.; HOCKINGS, M.; KNIGHTS, K.; LEVERINGTON, F.; CUADROS, I.C.; ZAMORA, C.; WOODLEY, S.; BURGESS, N.D. **Changes in protected area management effectiveness over time: a global analysis**. *Biological Conservation*, v. 191, p. 692-699, 2015.

GILL, A.M.; STEPHENS, S.L.; CARY, G.J. **The worldwide “wildfire” problem**. *Ecological applications*, v. 23, n. 2, p. 438-454, 2013.

HASSLER, M.L. **A importância das unidades de conservação no Brasil**. *Sociedade & Natureza*, v. 17, n. 33, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico 1991. 1991. Disponível: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=782&view=detalhes>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

_____. **Censo agropecuário 2006**. 2006a. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/itajuba/pesquisa/24/76693?ano=2006>>. Acesso em: 27 nov. 2022.

_____. **Solos 1:5.000.000**. Base de dados espacial. 2006b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/pedologia/15829-solos.html?=&t=downloads>. Acesso em: 08 dez. 2022.

_____. **Censo demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/itajuba/pesquisa/23/25124?detalhes=true>. Acesso em: 11 nov. 2022.

_____. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>. Acesso em: 10 dez. 2022.

_____. **Censo agropecuário 2016**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/itajuba/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 28 nov. 2022.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF): **Boletim Técnico Científico da Diretoria de Pesquisa e Proteção à Biodiversidade do IEF - MG**. MG. Biota v.1, n.1. Belo Horizonte: Instituto Estadual de Florestas, 2008. Disponível em: http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/mg_biota/2014/mg.biota%20v.1%20n.1.pdf. Acesso em: 25 nov. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **BDQueimadas**. 2020. Disponível em: <https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas>. Acesso em: 11 dez. 2022.

ITAJUBÁ. Decreto nº 4.136, de 11 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://diariooficial.itajuba.mg.gov.br/diariooficialexecutivo.php?classificacao=DECRETOS>>. Acesso em: 11 nov. 2022.

ITAJUBÁ. Lei 1.211 de 05 de junho de 1979. Disponível em: <https://www.itajuba.mg.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/LEI-1211-1979CRIACAO-REBIO-SERRA-DOS-TOLEDOS.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2022.

IWAMA, A.Y.; LIMA, F.B.; PELLIN, A. **Questão fundiária em áreas protegidas: uma experiência no parque estadual da pedra branca (PEPB)**, Rio de Janeiro, Brasil. Sociedade & Natureza, v. 26, n. 1, p. 77-93, 2014.

JONES, K.R.; VENTER, O.; FULLER, R. A.; ALLAN, J.R.; MAXWELL, S.L.; NEGRET, P.J.; WATSON J.E.M. **One-third of global protected land is under intense human pressure**. Science, v. 360, n. 6390, p. 788-791, 2018.

LEUZINGER, M.D. **Zonas de amortecimento e zonas de transição em unidades de conservação**. Revista de Interesses Difusos. Temas Polêmicos, p. 2245, 2003.

LI, W.; WANG, Z.; TANG, H. **Designing the buffer zone of a nature reserve: a case study in Yancheng Biosphere Reserve, China**. Biological Conservation, v. 90, n. 3, p. 159-165, 1999.

LIMA, O. **Distribuição de solos em catenas e mapeamento pedológico de sub-bacia hidrográfica piloto na região de Itajubá-MG**. 2012, 139 p. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos) - Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2012.

LIMA, O.; MELLONI, R.; MELLONI, E.G.P. **Antropização da zona de amortecimento da reserva biológica Serra dos Toledos (Itajubá-MG) e seu efeito na qualidade do solo.** *Cerne*, v. 19, n. 3, p. 373-381, 2013.

MACEDO, C.E.S.; ALENCAR, C.M.S.; STEFANUTTI, R.; OLIVEIRA, U.C. **Deteção da Variação de Cobertura Vegetal a Partir da Estimativa do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) na Unidade de Conservação do Parque Estadual das Carnaúbas - CE com Utilização de Técnicas do Sensoriamento Remoto.** *Anuário do Instituto de Geociências*, v. 43, p. 477-485, 2020.

MAGALHÃES JÚNIOR, C.A.O.; TOMANIK, E.A. **Representações sociais e direcionamento para a educação ambiental na Reserva Biológica das Perobas, Paraná.** *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 17, n. 1, p. 227-248, 2016.

MALARVIZHI, K.; VASANTHA KUMAR, S.; PORCHELVAN, P. **Use of High Resolution Google Earth Satellite Imagery in Land use Map Preparation for Urban Related Applications.** *Procedia Technology*, v.24, p. 1835-1842, 2016.

MARTINS, F.B.; GONZAGA, G.; SANTOS, D.F.; REBOITA, M.S. **Classificação climática de Köppen e de Thornthwaite para Minas Gerais: cenário atual e projeções futuras.** *Revista Brasileira de Climatologia*, p. 129-156, 2018.

MEDEIROS, R. **Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil.** *Ambiente & Sociedade, Campinas*, v. 9, n. 1, p. 41-64, 2006.

MELO, L.M.; MATTOS, M.R.F.; LEAL, W.F.A.; OLIVEIRA, G.F.S.; PEDROSA, M.F.C. **A contribuição da comunidade de entorno do Parque Natural Municipal das Nascentes do Mundaú à elaboração do seu Plano de Manejo.** In: OLIVEIRA, R.J. (Org.) **Engenharia Florestal: Desafios, Limites e Potencialidade.** Guarujá: Editora Científica Digital, 2020. p. 34-42.

MENDES, B.M.; NÓBREGA, C.C.; EGITO, R.H.T.; RAMALHO, J.S. **Intervenções antrópicas em unidade de conservação, estudo de caso: Parque Estadual Mata Do Xém-Xém, Bayeux-PB.** In: *Congresso Internacional de Meio Ambiente e Sociedade*, 1., 2019, Campina Grande. *Anais. Campina Grande: Realizeventos*, 2019.

MOREIRA, A.M. **Uso de imagens do Google Earth capturadas através do software stitchmap e do TM/Landsat-5 para mapeamento de lavouras cafeeiras – nova abordagem metodológica.** In: *Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Anais.* São José dos Campos: INPE, pp. 481-488, 2011.

MOURA, J.R.S.; COSTA, V.C. **Parque Estadual da Pedra Branca: O Desafio da Gestão de uma Unidade de Conservação em Área Urbana.** In: GUERRA, A.J.T.; COELHO, M.C.N. (Org.). **Unidade de Conservação: abordagens e características geográficas.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p.231-265.

NUMATA, I.; SILVA, S.; COCHRANE, M.; D'OLIVEIRA, M. **Fire and edge effects in a fragmented tropical forest landscape in the southwestern Amazon.** *Forest Ecology and Management*, v. 401, p. 135-146, 2017.

OLIVEIRA JÚNIOR, A.F.; MELO, F.T.; CUPOLILLO, F.; SILVA, M.A.; FREITAS DUARTE, N.; PIGNATON, R.R.; OLIVEIRA MINUCCI, W.B. **Caracterização dos serviços ecossistêmicos de amenidades e cultura no Parque Nacional da Serra da Canastra e seu entorno.** *ForScience*, v. 5, n. 2, 2017.

OLIVEIRA, L.C.B.; GUASSELLI, L.A.; ANTUNES, R.L.S. **Variação espaço temporal de NDVI no Rio Madeira, na área de aproveitamento hidrelétrico da UHE Santo Antônio - RO.** Revista Geonorte, v.2, n.4, p.1823-1832, 2012.

PAZTUÑAL, D.G.; ESPÍN, E.C. **Comparación de indicadores ambientales en tres casos de agricultura: tradicional, orgánica y convencional.** Antropología: Cuadernos de Investigación, n. 17, p. 71-85, 2016.

PEREIRA, T.F.; CAMPOS, J.O.; PEREIRA, M.R.S.; LIMA, V.R.P. **Ecoturismo e os impactos ambientais no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba.** Geotemas, v. 09, p.144-159, 2019.

PINTO, J.S.; PINTO, A.L.; SOUZA, V.P.P.; OPPLIGER, E.A.; OLIVEIRA, A.K.M. **Análise das mudanças do uso e cobertura da terra em dois parques urbanos e seus entornos em Campo Grande, Mato Grosso do Sul.** Boletim de Geografia, v. 39, 33-e59194, 2021.

PONZONI, F.J.; SHIMABUKURO, Y.E.; KUPLICH, T.M. **Sensoriamento Remoto da Vegetação.** 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

PORTELA, F. C.; KOBAYAMA, M.; GOERL, R. F. **Panorama brasileiro da relação entre leptospirose e inundações.** Geosul, v. 35, n. 75, p. 711-734, 2020.

PUREZA, F. **Unidades de conservação.** São Paulo: Matrix Editora, 2016.

QUESADA, H.B.; REDONDO, G.; VERNASQUI, L.G.; MAGNONI, P.H.J.; ARANTES, E.J. **Análise da vegetação ripária em bacia hidrográfica utilizando Índice de Vegetação Normalizada (NDVI) no município de Maringá-PR.** Geo UERJ, n. 31, p. 439-455, 30 dez. 2017.

REBOITA, M.S.; RODRIGUES, M.; SILVA, L. F.; ALVES, M. A. **Aspectos climáticos de Minas Gerais.** Revista Brasileira de Climatologia, v. 17, p. 206-226, 2015.

REIS, T.E.; COSTA, V.C. **Análise da vulnerabilidade na zona de amortecimento do Parque Estadual do Ibitipoca (MG), com o uso de SIG.** Geosul, v. 32, n. 63, p. 77-97, 2017.

RIBEIRO, C.S.C.; BUCKER, P.O.M.; ALMEIDA, M.R.R.; TEIXEIRA, D.L.S. **Ações antrópicas que exercem pressão sobre o Parque Nacional do Itatiaia.** In: Congresso Nacional De Meio Ambiente, 18., 2021, Poços de Caldas. Anais. Poços de Caldas, 2021. p. 1-12.

RIONDET-COSTA, D.R.T.; BOTEZELLI, L.; SILVA, B.G.; FARIAS, O.L.M. **Zonas de Amortecimento em Unidades de Conservação:** levantamento legal e comparativo das normas nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Desenvolvimento e Meio ambiente, v. 27, p. 57-70, 2013.

ROMA, T.N. **Sensibilização ambiental por meio de dados da fauna local da Reserva Biológica Serra dos Toledos no bioma Mata Atlântica.** Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos) –Itajubá: UNIFEI. 2020.

ROMA, T.N.; RIONDET-COSTA, D.R.T.; BOTEZELLI, L.; REIS, L.F. **Efeitos da presença de *Canis lupus familiaris* L. (*carnivora: canidae*) (cão) em uma reserva biológica municipal do bioma mata atlântica no sul de Minas Gerais, Brasil.** Holos Environment, v. 20, n. 3, p. 405-422, 2020.

- ROSA, S.P.; COSTA, C.; KRAMP, K.; KUNDRATA, R. **Hidden diversity in the Brazilian Atlantic rainforest: the discovery of *Jurasaidae*, a new beetle family (Coleoptera, Elateroidea) with neotenic females**. Scientific Reports, v.10, p. 1544, 2020.
- ROUSE, J.W.; HAAS, R.H.; SCHELL, J.A.; DEERING, D.W. **Monitoring vegetation systems in the great plains with ERTS**. In: Earth Resources Technology Satellite-1 Symposium, 3., 1973. Annals. Washington, 1973. p. 309-317.
- SABATINI, V.; DICKFELDT, E.P.; OLIVEIRA, P.R. **Incidência de caça dentro de uma unidade de conservação de proteção integral: dados preliminares de estudo de casos como forma de controle à caça**. Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 11, n. 1, p. 119-128, 2015.
- SÁNCHEZ-OLARTE, J.; ARGUMEDO-MACÍAS, A.; ÁLVAREZ-GAXIOLA, J.F.; MÉNDEZ-ESPINOZA, J.A.; ORTIZ-ESPEJEL, B. **Conocimiento tradicional en prácticas agrícolas en el sistema del cultivo de amaranto en Tochimilco, Puebla**. Agricultura, sociedad y desarrollo, v. 12, n. 2, p. 237-254. 2015.
- SANTOS, T.C.; KAWAI, R.R.; RIONDET-COSTA, D.R.T.; REBOITA, M.S. **Comparação da concentração de Partículas Totais em Suspensão (PTS) na Zona de Amortecimento e interior da Reserva Biológica Serra dos Toledos - Itajubá/MG**. Revista Brasileira de Geografia Física v. 10, n. 1, p. 347-355, 2017.
- SANTOS, L.D.; SCHLINDWEIN, S.L.; FANTINI, A.C.; HENKES, J.A.; BELDERRAIN, M.C.N. **Dinâmica do desmatamento da Mata Atlântica: causas e consequências**. R. Gest. Sust. Ambient., v. 9, n. 3, p. 378-402, 2020a.
- SANTOS, C.M.; FREITAS, C.L.; FREITAS, I.C.; SILVA, I.A.; PONS, N.A.D.; RIONDET-COSTA, D. **Análise da Expansão Antrópica na Região Oeste do Município de Resende-RJ, em Relação ao Parque Nacional do Itatiaia**. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 13, n. 03, p. 928-940, 2020b.
- SCHMIDT, I.B.; ELOY, L. **Fire regime in the Brazilian Savanna: Recent changes, policy and management**. Flora, v. 268, p. 151613, 2020.
- SHAFER, C.L. **US national park buffer zones: historical, scientific, social, and legal aspects**. Environmental management, v. 23, n. 1, p. 49-73, 1999.
- SILVA JUNIOR, C.; ANDERSON, L.; OLIVEIRA, L.; ARAGÃO, C.; RODRIGUES, B. **Dinâmica das queimadas no Cerrado do Estado do Maranhão, Nordeste do Brasil**. Revista do Departamento de Geografia, v. 35, p. 1-14, 2018.
- SMITH, L.; ARAGAO, L.; SABEL, C.; NAKAYA, T. **Drought impacts on children's respiratory health in the Brazilian Amazon**. Scientific reports, v. 4, p.1-8, 2014.
- SOUZA, H.T.R.; GOIS, D.V.; ARAÚJO, W.S.; SOUZA, R.M. **Análise Geoambiental do Parque Natural Municipal Lagoa do Frio-Canindé de São Francisco - Sergipe**. Espaço Aberto, v. 6, p. 29-49, 2016.
- SOUSA, J.S.; SANTOS, E.M. **Dinâmica da mudança do uso e cobertura da terra em uma paisagem da Caatinga protegida e sua zona de amortecimento**. Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, v. 11, p. 219-234, 2020.
- TEIXEIRA, D.L.S.; ODA, P.S. S.; RIONDET-COSTA, D.R.T.; PONS, N.A.D. **Área de Proteção Ambiental Serra da Mantiqueira, bioma Mata Atlântica: influência de incêndio florestal na temperatura de superfície e NDVI**. In: Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica, 14. 2021, João Pessoa. Anais. João Pessoa: UFPB, 2021. v. 4. p. 2212-2225.



VILELA, A. L. O.; LAMIM-GUEDES, V. **Cães domésticos em Unidades de Conservação: impactos e controle.** *Holos Environment*, v. 14, n. 2, p. 198–210, 2014.

WELERSON, C.C.; BARÃO, W.N.; QUIRELI, B.A.; FARIA, V.L.; PONS, N.A.D.; RIONDET-COSTA, D.R. T.; MARCONDES, A.L.S. **Anthropic expansion of Paraty in Serra da Bocaina National Park, Mata Atlântica Biome.** *Ambiente & Sociedade*, v. 24, p. 1-18, 2021.

ZEMP, D.C.; SCHLEUSSNER, C.-F.; BARBOSA, H.M.J.; RAMMIG, A. **Deforestation effects on Amazon Forest resilience.** *Geophysical Research Letters*, v. 44, p. 6182-6190, 2017.

Recebido em outubro de 2022.

Revisão realizada em novembro de 2022.

Aceito para publicação em dezembro de 2022.

**APROPRIAÇÃO E USO DOS RECURSOS NATURAIS NA AMAZÔNIA
PARAENSE**

**APPROPRIATION AND USE OF NATURAL RESOURCES IN THE PARÁ
AMAZON**

**APROPIACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES OCUPACIÓN EN
LA AMAZONÍA PARAENSE**

Lucyana Barros Santos

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

lucyana_barros@hotmail.com

Irene Guerreiro

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)

irene.cf.guerreiro@gmail.com

Fernanda Ferreira Machado

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

fernandamachadori@gmail.com

Norma Ely Beltrão

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

normaely@uepa.br

Altem Nascimento Pontes

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

altempontes@hotmail.com

RESUMO

O estado do Pará é caracterizado como uma importante frente de expansão de atividades agropecuárias, minerais, energéticas e florestais na Amazônia. Este contexto permite que o estado seja considerado uma região de fronteira especialmente por registrar continuamente as maiores taxas de desmatamento da região. Neste trabalho, os limites do estado do Pará foram assumidos como fronteira física, à luz da relação conflituosa entre estado, capital e meio ambiente. Neste sentido, os objetivos deste trabalho foram apresentar e discutir a apropriação e uso dos recursos naturais na fronteira da Amazônia paraense, tendo como base a pesquisa bibliográfica e a abordagem conceitual de Bertha Becker sobre a ocupação da Amazônia. Os dados que subsidiam essa análise incluem mapas e gráficos que demonstram esse processo. Os resultados revelaram que a dinâmica que vem sendo apresentada na região está sujeita às políticas do Estado Nacional que tem uma ligação direta com o mercado mundial. Verificou-se que as populações locais e os atores ligados aos setores madeireiros, agronegócio e mineração tem contribuído para a remoção das florestas (primárias e/ou secundárias). Por fim, destaca-se a necessidade de uma atenção especial para a fronteira amazônica a fim de que se possa desenvolver uma política adequada e articulada para garantir a conservação do seu patrimônio natural, aliado ao desenvolvimento social das populações locais.

Palavras-chave: Apropriação. Recursos Naturais. Fronteiras. Pará. Amazônia.

ABSTRACT

The Pará state represents an important political jurisdiction when it comes to the Amazon Region conservation, once it encompasses the fringes of expansion to agricultural, mineral, energy and forestry activities in the Brazilian Amazon. Therefore, the state is considered a border of deforestation extension, continuously presenting the highest rates of forest loss of the region. In this study, the border limits of the Pará state were assumed to be the physical ones, despite of the conflict between state, capital and environment frontiers. In this context, the aim of this study is to present the discussion about the use and appropriation of natural resources in the so called ‘deforestation border’ of the Para state, underpinned by the bibliographic research and Bertha Becker's conceptual approach to the human occupation in the Brazilian Amazon Region. The data used to carry out this analysis includes maps and graphs that show this process in details. The results revealed that the historical occupation dynamics found in the region is subject to the policies of the National Government, which are directly intertwined with the world market. It was also possible to verify that the main actors linked to the primary and secondary forest removal were the loggers, miners and the agribusiness sector. Thus, a special attention is needed to the Amazon Region deforestation border, to allow for the development of an adequate and articulated policy that can effectively address the conservation of its natural heritage, together with the social development of its local populations.

Keywords: Appropriation. Natural Resources. Borders. Pará. Amazon.

Resumen

El estado de Pará se caracteriza por la expansión de actividades agropecuarias, mineras, energéticas y forestales en la Amazonia. Dentro de este contexto el estado sea considerado una región fronteriza, especialmente, por registrar continuamente las mayores tasas de deforestación de la región. En este trabajo, los límites del estado de Pará son asumidos como frontera física, a la luz de la relación conflictiva entre estado, capital y meio ambiente. Los objetivos son presentar y discutir la apropiación y uso de los recursos naturales, usando como base la investigación bibliográfica y el abordaje conceptual de Bertha Becker sobre la ocupación de la Amazonia. Los datos del análisis incluyen mapas y gráficos que demuestran ese proceso. Los resultados revelan que la dinamica en la región está sujeta a las políticas del Estado Nacional que tiene una relación directa con el mercado mundial. Se verifico que las poblaciones locales y los actores relacionados a los sectores madereros, agronegócio y mineración han contribuído para remover las florestas (primarias y/o secundarias). En fin, destaca la necesidad de una atención especial para la frontera amazonica a fin de desenvolver una política adecuada y articulada para garantizar la conservación de su patrimonio natural, aliado al desarrollo social de las poblaciones locales.

Palabras clave: Apropiación. Recursos Naturales. Fronteras. Pará. Amazonía.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), a Amazônia Legal foi estruturada geopoliticamente para que as políticas territoriais e

econômicas da região norte do território brasileiro fossem implantadas a partir do modelo socioeconômico do restante do país, garantindo assim seu desenvolvimento e reduzindo as desigualdades regionais.

Nesta abordagem, entende-se o estado do Pará como fronteira amazônica que possui uma área de 1.245.870,700 km², dividida em 144 municípios e com uma população estimada de 8.811.659 habitantes, sendo o segundo maior estado brasileiro (IBGE, 2021).

Para Becker (2005) a fronteira norte é a maior fronteira em extensão, a qual representa 70% do total da faixa de fronteira terrestre, tendo uma posição geográfica estratégica em relação ao território brasileiro e também para com o exterior. Esta fronteira caracteriza-se como uma importante frente de expansão de atividades agropecuárias, minerais, energéticas e florestais e tem contribuído para o contexto do desflorestamento da Amazônia Legal pois já atingiu em 2020, um total acumulado de cerca de 276.486,54 km² de área desmatada. Em termos de porcentagem, essa área equivale a 24,42% do desmatamento de toda a região, o qual somou aproximadamente 813.484,92 km² no mesmo período (INPE, 2020).

A organização socioespacial da fronteira amazônica paraense esteve basicamente ligada aos rios, ao longo dos quais surgiram povoados, que deram origem a cidades conectadas à dinâmica fluvial. A dinâmica de ocupação ao longo das estradas se deu devido à valorização dessas no interior do estado paraense, primeiramente na zona bragantina, com o surgimento da ferrovia Belém-Bragança que propiciou o aparecimento de núcleos urbanos ao longo desta estrada de ferro (CONCEIÇÃO, 2002; LEANDRO e SILVA, 2012).

Neste contexto, faz-se necessário neste trabalho compreender a fronteira amazônica como uma instituição em constante processo de transformação, e para tanto, possibilitar discutir como ocorreu a ocupação da Amazônia.

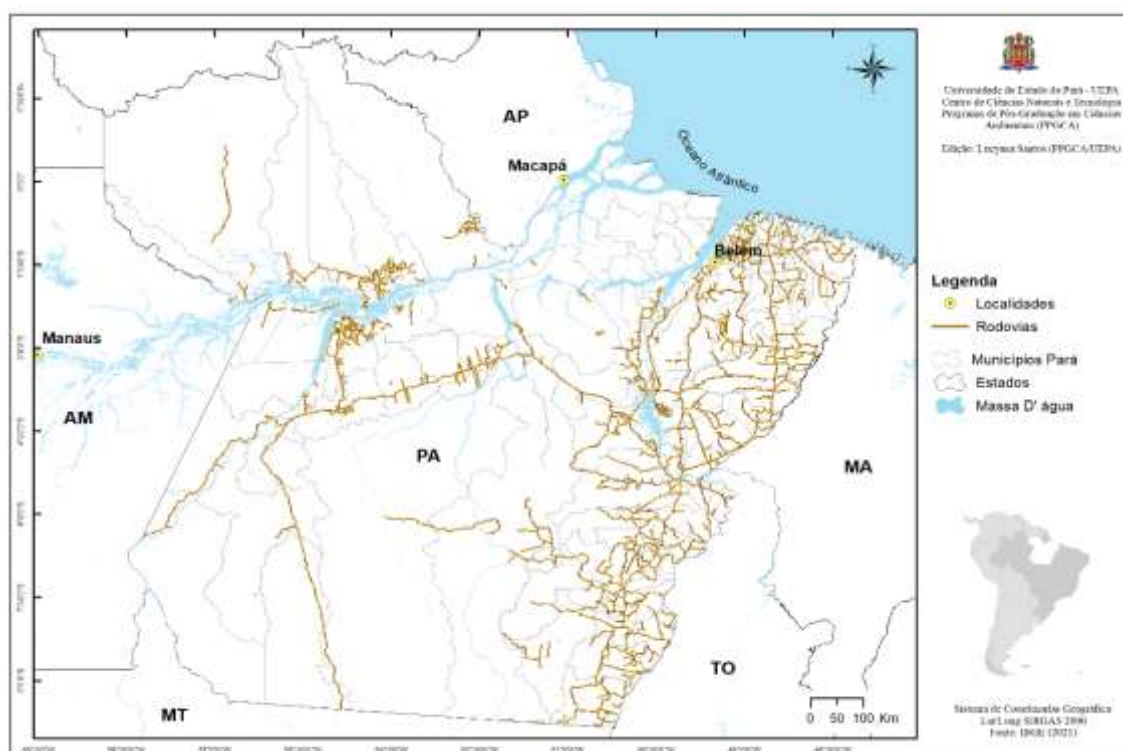
Para isso, os limites do estado do Pará foram assumidos como fronteira física, à luz da relação conflituosa entre estado, capital e meio ambiente. Assim, os objetivos deste trabalho foram apresentar e discutir a apropriação e uso dos recursos naturais na fronteira da Amazônia paraense. Para tanto, o estudo tem como base a pesquisa bibliográfica enfatizando que dada a grande quantidade de obras, somente foram selecionadas as que contêm sínteses de argumentações e demonstrações, deste objeto de estudo.

METODOLOGIA

Área de Estudo

A fronteira amazônica paraense pertence à região norte com área de aproximadamente 1.245.870,700 km², abrangendo uma área territorial de 144 municípios. O estado do Pará está localizado no centro leste da região norte, limitado ao norte pelo Suriname e o Amapá; a noroeste com Roraima e Guiana; a oeste com Amazonas, ao sul, com Mato Grosso; a sudeste, com Tocantins, a leste, com Maranhão e a nordeste com o oceano Atlântico (Figura 1).

Figura 1 – Localização da fronteira amazônica paraense e suas vias de acesso



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Sistematização dos dados

Os dados espaciais utilizados neste estudo incluíram o limite da fronteira representada pelo estado do Pará. Além disso, os seguintes dados foram utilizados para montar a base dos mapas deste trabalho: limite dos estados, rodovias e massa d'água, oriundos da base cartográfica do IBGE (2021). Dados adicionais foram provenientes da Fundação Amazônica de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA) do produto “Anuário Estatístico do Pará 2021”.

No que concerne aos dados sobre o desmatamento, estes foram extraídos do Programa de Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite – PRODES. Este programa realiza, desde 1988, o monitoramento do desmatamento por corte raso com área mínima mapeada de 6,25 hectares, através de satélites na Amazônia Legal obtidos das imagens do satélite americano Landsat TM, dos satélites do programa sino-brasileiro CBERS-2/2B, do satélite indiano IRS-1, do satélite inglês UK-DMC2 e atualmente utiliza imagens do Landsat 8/OLI, CBERS 4 e IRS-2 (INPE, 2019).

Além dos dados selecionados, realizou-se um levantamento bibliográfico com base em documentos e literatura científica, a partir da compilação de trabalhos publicados em revistas científicas, livros e sites especializados. Estes documentos estão disponíveis na base de dados de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

RESULTADOS

Da história da ocupação do Pará e apropriação e uso dos recursos naturais

As transformações na paisagem da fronteira amazônica paraense, a perda da sua cobertura florestal e a degradação dos seus recursos estão associadas à presença de diferentes tipos de atores e atividades econômicas que se sucederam no tempo e que determinaram o processo de ocupação desta região.

É válido ressaltar que, embora não seja objetivo deste trabalho discutir ou apresentar detalhes dos registros históricos do processo de ocupação do estado do Pará, faz-se oportuno um breve apanhado a respeito para que se chegue ao registro do cenário atual, sendo imprescindível ainda apontar que o modo de produção capitalista marca os padrões de ocupação do desenvolvimento da região Amazônica.

Para tanto, faz-se necessário citar os estudos de Bertha Becker, em especial o artigo “Síntese do processo de ocupação da Amazônia: lições do passado e desafio do presente”¹, cujos três grandes marcos ali estabelecidos no processo de ocupação da Amazônia vem ao encontro deste subitem, quais sejam: formação territorial (1616 – 1930), planejamento regional (1930 – 1985) e uma fronteira experimental (1985). Neste subitem de ocupação amazônica a autora elege a década de 1960 como marco para a

¹ Esse artigo compõe a publicação do Ministério do Meio Ambiente intitulada “Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia”, do ano de 2001.

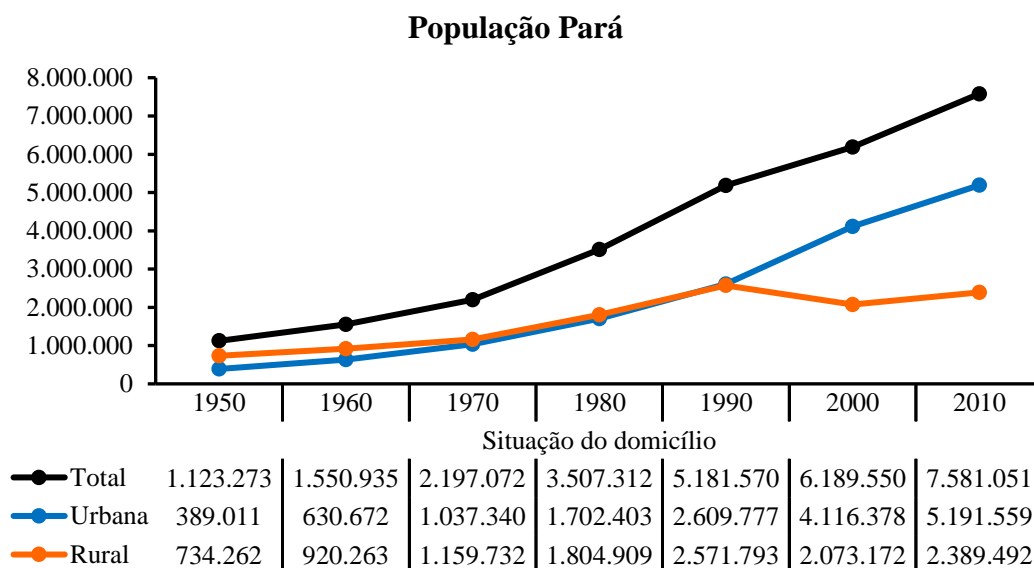
região amazônica posto as transformações resultantes da conectividade, quando a economia alterada pelo processo de industrialização permitiu à Amazônia uma nova escala como efetiva região no país (BECKER, 2001).

Das transformações apontadas por Becker (2001), menciona-se ainda a urbanização e a mudança na estrutura da sociedade regional, em que a Amazônia compreendida como floresta urbanizada já apresentava diversificação social, conscientização e aprendizado político, cujos atores despertam para as conquistas da cidadania.

Mais recentemente e resultante desse processo de ocupação, a população da fronteira amazônica paraense foi estimada em cerca de 8,3 milhões em 2016, cinco anos depois em 2021, a ocupação do território cresceu 6,1%. Este crescimento chega a aproximadamente 8,8 milhões habitantes, onde a maior parte da população (34,6%) está na faixa etária de 20 a 39 anos (IBGE, 2021; FAPESPA, 2021).

A Figura 2 mostra a distribuição da população urbana e rural na fronteira amazônica paraense entre os anos de 1950 a 2010. A partir de 1991 houve um aumento da população urbana em relação a rural. Os dados do Censo Demográfico de 2010 mostram que a maior parte da população do estado do Pará vivia em áreas urbanas (68,5%) e 31,5% na zona rural.

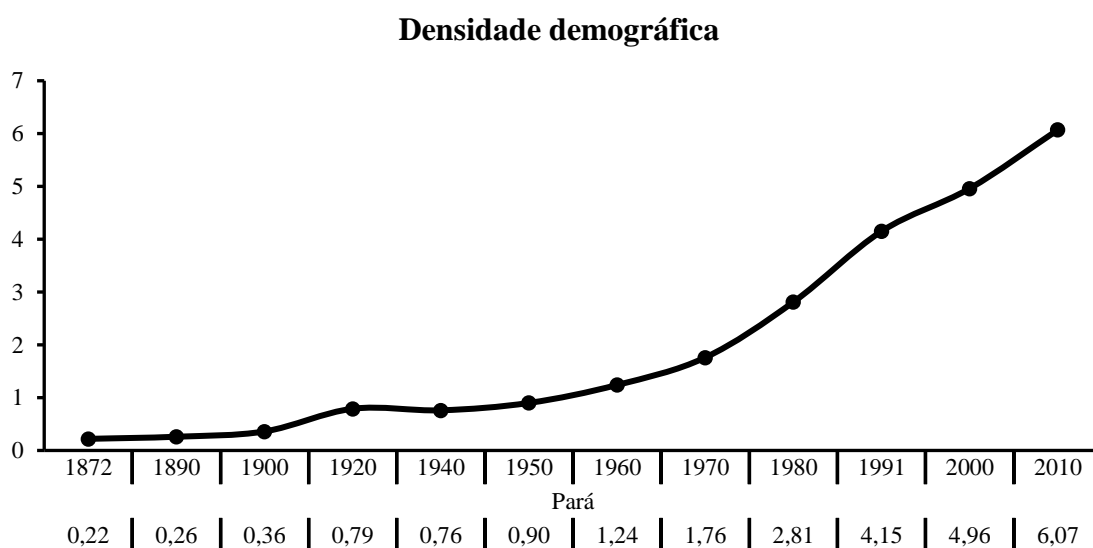
Figura 2 – Dados de população da fronteira amazônica paraense de 1950 a 2010



Fonte: IBGE (2010), elaborado pelos autores (2022)

Reforçando o quadro populacional mostrado acima, dados do Censo Demográfico do IBGE (2010) sobre a fronteira amazônica paraense que a partir de 1970 apresenta um ritmo elevado de crescimento populacional. A partir de 1990 grande parte da população passa a ser urbana e ter uma maior expressão. Embora o estado do Pará seja o mais populoso quando comparado aos outros estados da Amazônia Legal e encontra-se em 9ª posição quanto ao restante do Brasil, ele possui baixa densidade demográfica com apenas 6,07 habitantes por km², apresentando em seu interior um grande vazio demográfico, caracterizando-se como pouco povoado. Abaixo a Figura 3 apresenta os registros ao longo dos anos de 1872 a 2010.

Figura 3 – Dados de densidade demográfica da fronteira amazônica paraense de 1872 a 2010

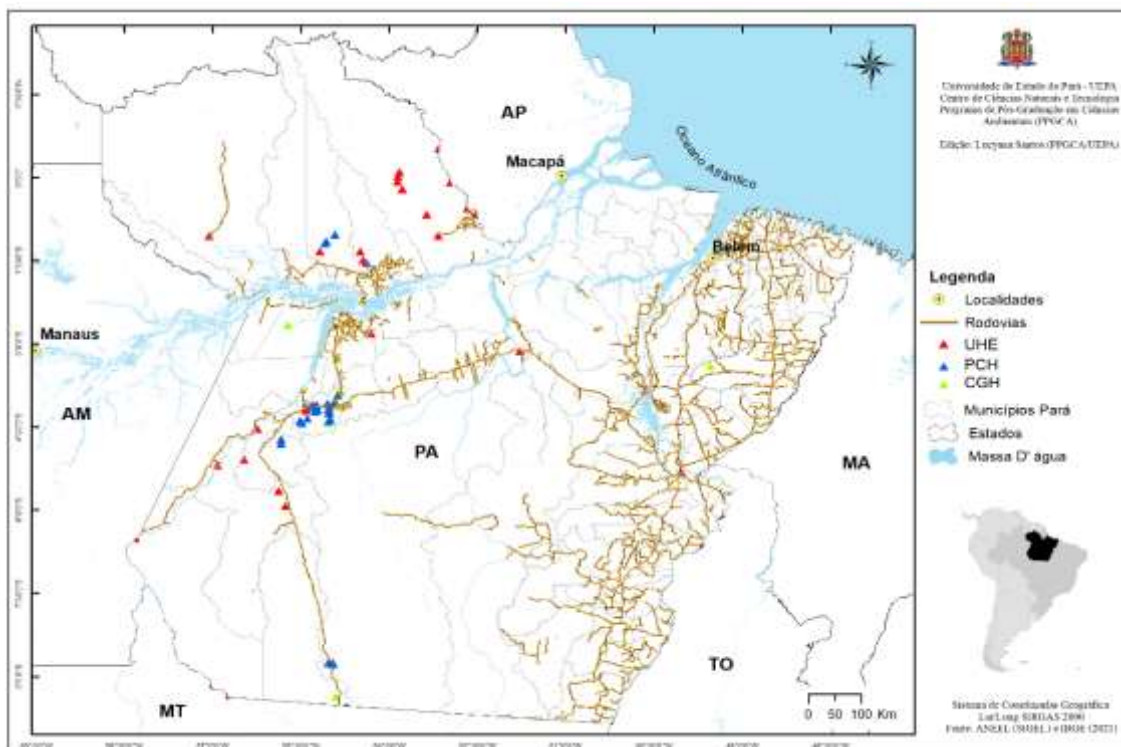


Fonte: IBGE (2010), elaborado pelos autores (2022)

Quanto aos aspectos de desenvolvimento sociais e econômicos, como qualidade de vida, renda e escolarização medidos a partir do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Pará encontra-se em 24º lugar em relação aos outros estados do Brasil e apresenta IDH de 0,646 classificado como médio, caracterizando elevada vulnerabilidade social (PNUD, 2019). Os municípios de Melgaço, Chaves e Bagre apresentam os piores índices do estado.

A transformação da região em grande fronteira de recursos em escala global ocorreu em parte devido aos grandes projetos hidrelétricos (Figura 4) como a Usina Hidroelétrica (UHE) de Tucuruí, e à exploração mineral como o complexo minero-metalúrgico de Carajás.

Figura 4 – Grandes projetos: Usinas Hidrelétricas, Pequenas Centrais Hidrelétricas e Centrais Geradoras Hidrelétricas a partir dos dados da ANEEL (SIGEL) na área da fronteira amazônica paraense



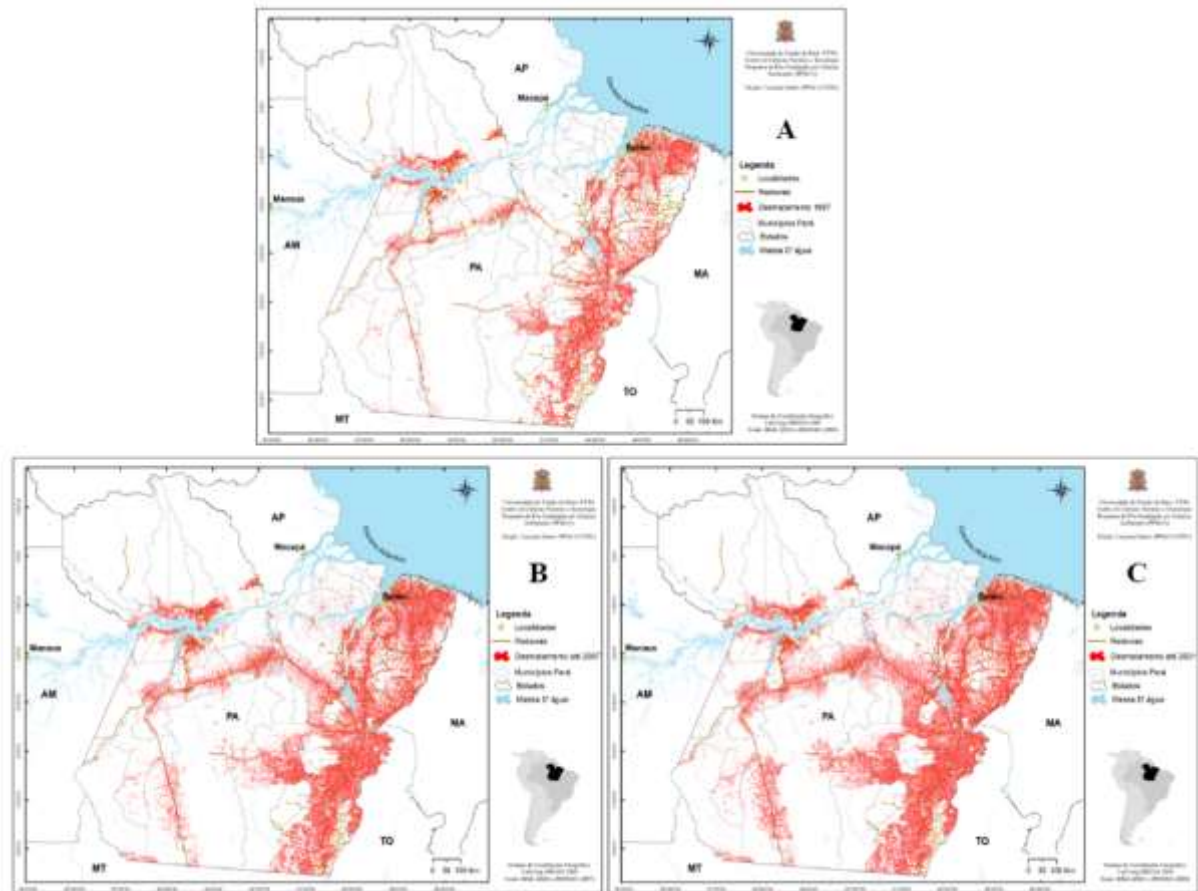
Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Os recursos naturais são classificados como bens extraídos da natureza diretamente ou indiretamente pela ação humana, estão à disposição e são usados para sua sobrevivência, conforto e bem-estar. Segundo Venturi (2006, p. 15) os recursos naturais são:

Componentes da paisagem geográfica, materiais ou não, que ainda não sofreram importantes transformações pelo trabalho humano e cuja própria gênese independe do Homem, mas aos quais foram atribuídos, historicamente, valores econômicos, sociais e culturais.

A Figura 5 mostra os dados de desmatamento acumulado dos anos de 1997, 2007 e 2021. Estes dados mostram o avanço das fronteiras sobre os recursos naturais. Ao analisar os dados do PRODES/INPE para o ano de 2021, o valor da taxa de desmatamento é de 5.257,00 km².

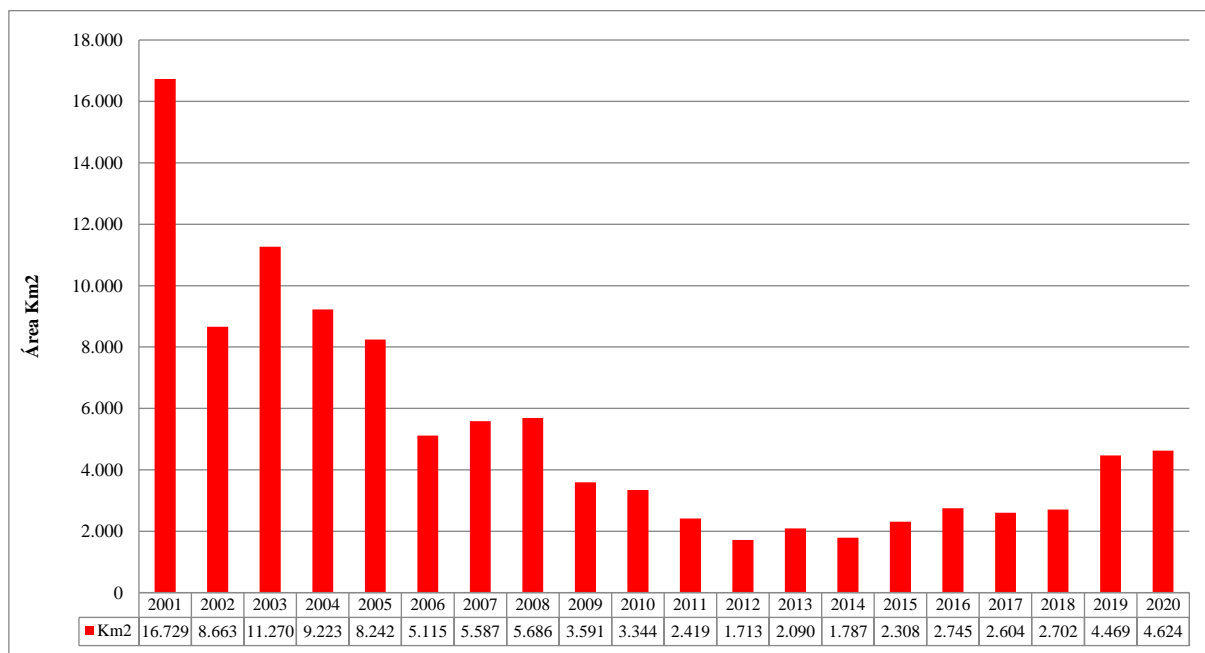
Figura 5 – Evolução do desmatamento acumulado a partir dos dados do PRODES/INPE na área da fronteira amazônica paraense nos anos 1997 (A), 2007 (B) e 2021 (C)



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A Figura 6 mostra a situação do incremento de desmatamento ao longo dos anos no estado do Pará conforme mostra os dados do PRODES/INPE de 2001 a 2020. Dentre os estados da Amazônia Legal o Pará está no topo do ranking de desmatamento desde o ano de 2006, segundo dados do PRODES/INPE. Estes dados revelam que a apropriação e uso dos recursos naturais aumentaram de forma agressiva nos últimos anos. Esta expansão associada a uma maior articulação do espaço econômico nacional tem como principal motivo o avanço da fronteira agrícola e pecuária sobre as áreas florestais no Pará, que vêm se alterando e gerando um mosaico de usos diferenciados neste espaço amazônico a partir de interesses provenientes de dentro e fora da região (IBGE, 2021).

Figura 6 – Dados de incremento de desmatamento no estado do Pará de 2001 a 2020



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A Figura 7 detalha a situação do incremento de desmatamento nos anos de 2018, 2019 e 2020 nos 10 municípios com maior expressividade de área desmatada no estado do Pará de acordo com os dados do PRODES/INPE. Os municípios de Altamira, São Félix do Xingu, Novo Progresso, Pacajá e Senador José Porfírio aparecem com os maiores valores de áreas desmatadas para o período amostrado.

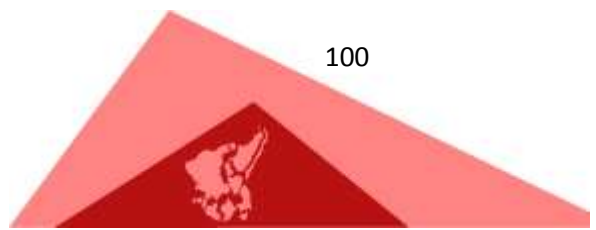
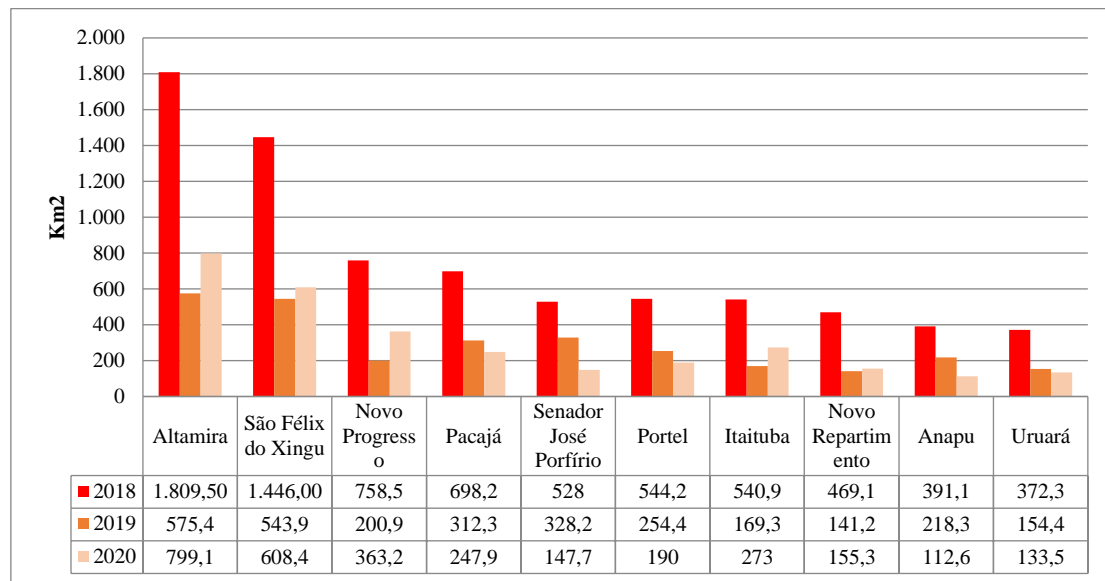


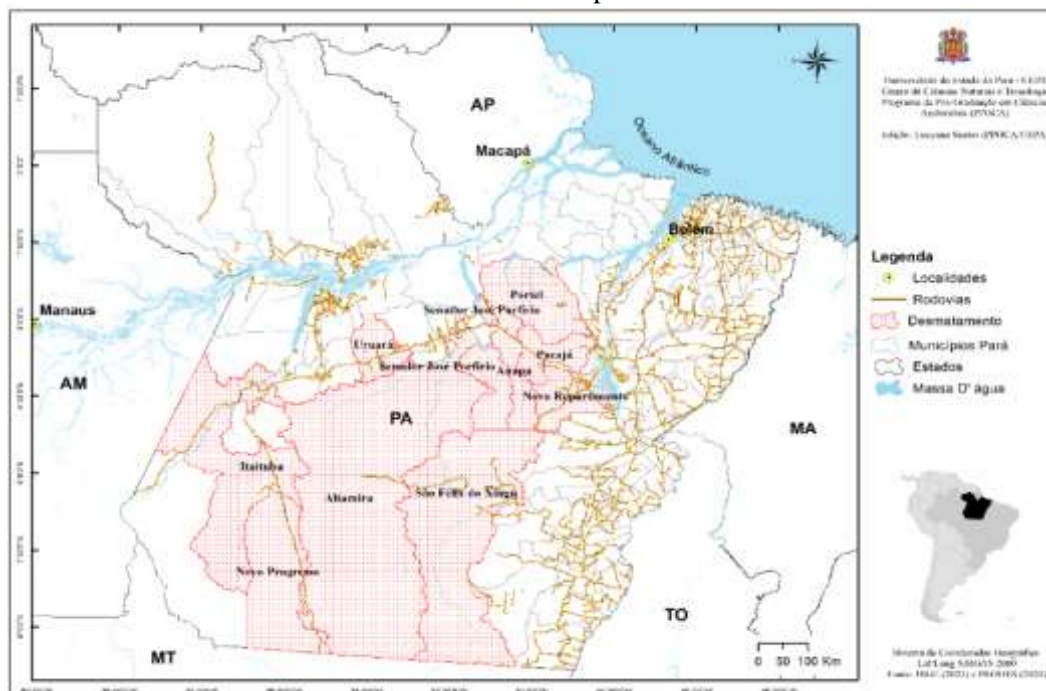
Figura 7 – Dados de incremento de desmatamento nos municípios do estado do Pará nos anos de 2018, 2019 e 2020



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A Figura 8 ressalta a localização dos municípios com maior expressividade de área desmatada nos anos de 2018, 2019 e 2020 no estado do Pará, segundo dados do PRODES/INPE, conforme período amostrado.

Figura 8 – Localização dos municípios no estado do Pará com maiores valores de incremento de desmatamento no período de 2018 a 2020



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Nos últimos anos, segundo o IBGE (2019), através da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), o Pará tem se destacado como o 4º maior rebanho do Brasil, ficando atrás apenas do Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais com 20.881.024 cabeças. Em termos de ganho foram somados 1,22% a mais em relação ao ano anterior, fazendo jus ao crescimento econômico alavancado pelo setor agropecuário no país. Os municípios de São Félix do Xingu, Marabá e Novo Repartimento despontam como os maiores produtores do rebanho bovino do estado. Segundo Cutrim Carvalho (2017) e Carvalho e Canto (2017), o aumento dos índices de desmatamento da Amazônia está diretamente ligado à expansão das pastagens na região.

A cadeia produtiva da pecuária no estado do Pará se caracteriza pelos respectivos segmentos: fornecedores de insumos, produção primária, captação, indústrias processadoras, distribuição e comercialização e consumidores, sendo influenciada por diversos órgãos, tais como governo, instituições de ensino e pesquisa, e sistema financeiro.

Dos instrumentos legais relativos a este processo, a Lei Federal nº. 9.712, de 20 de novembro de 1998, que versa acerca da defesa agropecuária, tem como objetivo assegurar a saúde do rebanho, cabendo ao Poder Público, nas suas instâncias federativas, as ações de vigilância e defesa sanitária dos animais por meio de um Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA).

O referido sistema tem como instâncias central e intermediária o Ministério da Agricultura e Estado respectivamente, em que ao ente federal cabe desenvolver programas de acompanhamento dos controles oficiais e da vigilância agropecuária e ao estadual, o trânsito interestadual de vegetais e animais, conforme estabelece o Decreto Federal nº. 5.741, de 30 de março de 2006.

O trânsito de animais no Brasil exige o uso de Guia e Trânsito Animal (GTA), cujas informações vão desde a quantidade de animais transportados até o detalhamento, perpassando pela origem do animal, sanidade do rebanho de origem e finalidade do transporte.

No Pará, o controle dá-se via Sistema Integrado Agropecuário (SIAPEC) na internet pela Agência de Defesa Agropecuária do Pará (ADEPARÁ), tendo como unidade de controle o Código de Propriedade (CP), a qual constam informações do imóvel rural,

proprietários e produtores de rebanhos existentes, incluindo terceiros (parceiros, arrendatários etc.), quando for o caso.

No que concerne às ações governamentais, em abril de 2017 o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)², realizou a Operação Carne Fria, que compõe o eixo monitoramento e controle do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM)³. A Carne Fria tomou como ponto de partida a fiscalização da cadeia que produz e comercializa gado oriundo de áreas embargadas (motivo desmatamento) nos limites do Estado do Pará, com intuito de coibir o desmatamento na Amazônia Paraense⁴.

Devido ao aumento da taxa de desmatamento na região nos anos de 2015 e 2016, o governo mudou a atuação considerando a pecuária como principal atividade realizada em área embargadas pois 63% destas áreas eram dedicadas à algum tipo de pasto para criação de gado de acordo dados do Projeto TerraClass⁵.

Importante observar que a maior taxa de desmatamento no Estado do Pará foi em 2016, após o IBGE indicar que o estado do Pará ocupava a posição de 5º maior rebanho bovino do país (19 milhões de cabeças). Nos resultados consolidados, o Instituto frisou acerca da comercialização de 58.879 animais de áreas embargadas no valor de R\$ 130.807.290,00 (de acordo com o valor por animal da Secretaria de Estado da Fazenda do Pará).

As regiões sudeste e sudoeste do Pará tornaram-se, nos últimos anos, uma nova área para a expansão da cultura de soja devido à falta de áreas onde esta atividade agrícola pudesse continuar a se expandir nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do Brasil. A produção destas regiões é escoada pela rodovia Cuiabá – Santarém (BR 163) seguindo até o porto de Santarém.

² As informações relativas à Operação Carne Fria do Ibama foram extraídas das matérias de cunho governamental veiculadas na internet, em especial aquelas disponibilizadas pela assessoria e comunicação do próprio IBAMA.

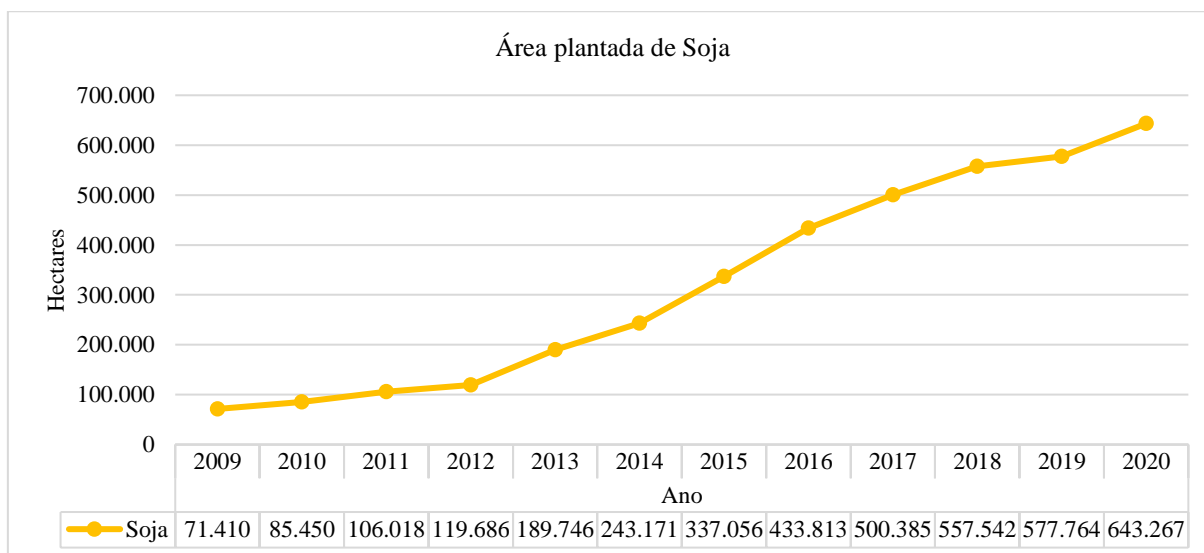
³ O Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) foi criado em 2004 e tem como objetivos reduzir de forma contínua e consistente o desmatamento e criar as condições para se estabelecer um modelo de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal. (Disponível em www.mma.gov.br).

⁴ <http://www.ibama.gov.br/noticias/422-2017/1064-ibama-fiscaliza-aquisicao-de-gado-de-areas-desmatadas-ilegalmente-na-amazonia> (IBAMA 2017)

⁵ O projeto é uma parceria do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

As informações presentes na Figura 9 mostram o crescimento constante das áreas plantadas de soja em hectares no estado do Pará nos anos de 2009 a 2020 (IBGE, 2020). É possível constatar o importante estabelecimento dessa cultura na estrutura produtiva do estado, com destaque para o período a partir de 2014.

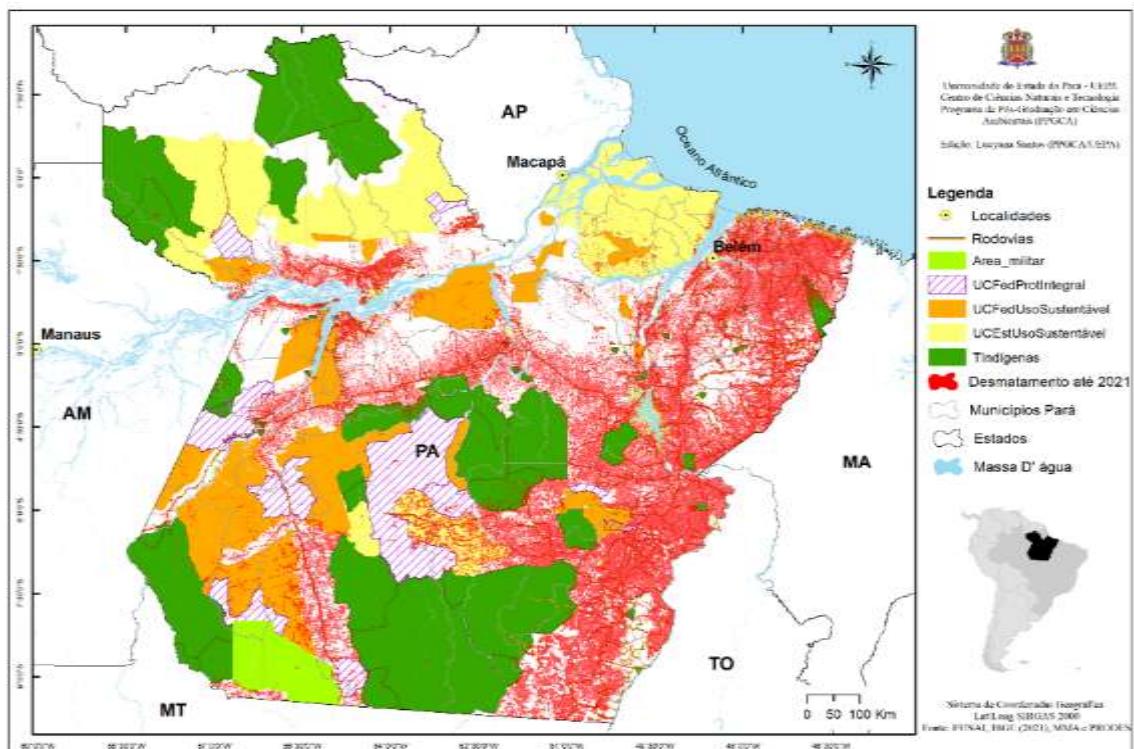
Figura 9 – Dados da área plantada de soja no estado do Pará nos anos de 2009 a 2020



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A Figura 10 nos mostra a situação das Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TI) distribuídas na fronteira amazônica paraense e que servem de instrumentos para a conservação dos recursos naturais nela existentes bem como, garantem os direitos das populações que habitam nessas áreas. Na Figura 5 também pode-se perceber que estas UCs estão sendo ameaçadas pelo desmatamento oriundo de atividades como: a mineração e a agropecuária, além dos grandes empreendimentos de infraestrutura.

Figura 10 – Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Desmatamento acumulado até 2021 na área da fronteira amazônica paraense



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando seus aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais, a área da fronteira amazônica paraense, apresenta-se como um grande desafio para garantir a conservação do seu patrimônio natural aliado ao desenvolvimento social para as populações locais. Estas populações locais e os atores ligados aos setores madeireiro, agronegócio e mineração contribuem para a remoção das florestas primárias ou secundárias, contribuindo significativamente para o desmatamento total da região.

Embora a Operação Carne Fria demonstre a presença do estado como instituição gestora de seus recursos, ela limita-se, por questão de competência institucional, ao atendimento da demanda ambiental, criando uma lacuna na atenção governamental aos demais desdobramentos frutos de ausência estatal, afetando o desenvolvimento cultural, social, político e econômico.

Portanto, a dinâmica que vem sendo apresentada na região está sujeita às

políticas do Estado Nacional que tem uma ligação direta com o mercado mundial. Sem uma política adequada e articulada para a região a respeito de um futuro sustentável nos mostra uma perspectiva preocupante.

Por fim, a fronteira amazônica paraense vem enfrentando problemas distintos e merece atenção particular, principalmente ao que se refere à diversidade cultural, econômica e política dos seus municípios, que em parte apresentam suas economias estritamente ligadas à floresta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, B. K. et al. **Fronteira Amazônica: questões sobre a gestão do território**. Brasília: UNB/UFRJ, 1990.

BECKER, B. K. . Síntese do processo de ocupação da Amazônia: lições do passado e desafio do presente. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (Org.). **Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia**. Brasília. MMA, p. 05-28, 2001.

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

CARVALHO, A. C., CANTO, O. Fronteira, instituições e desmatamento na Amazônia paraense: uma perspectiva de debate através do novo institucionalismo econômico. In: CANTO, O.; CONDURÚ, M. T.; SOBRINHO, M. V. (Orgs.). **Gestão ambiental na Amazônia: território, desenvolvimento e contradições**. Belém: NUMA/UFPA, 2017.

CONCEIÇÃO, M. F. C. Reprodução social da agricultura familiar: um novo desafio para a sociedade agrária do Nordeste Paraense. In: HÉBETTE, J.; MAGALHÃES, S. B. & MANESCHY, M. C. (Org.). **No mar, nos rios e na fronteira: faces do campesinato no Pará**. Ed. da UFPA, p.133-171, 2002.

CUTRIM CARVALHO, A. **Frontiers and Economic Institutions in Brazil: an approach focused on the new institutional economics**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v.19, n.1, p.125, mar, 2017. Disponível em: <http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/5225>. Acesso em: 31 ago 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2017v19n1p125>.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2019. Especialistas e produtores debatem sobre a expansão da soja no Pará. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/46487476/especialistas-e-produtores-debatem-sobre-a-expansao-da-soja-no-para>.

FAPESPA. FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS. **Anuário Estatístico do Pará 2021**. Disponível em: http://www.fapespa.pa.gov.br/anuario_estatistico/index.html. Acesso em: 08 ago. 2022.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão do Brasil em Mesorregiões Geográficas 2**. Tomo 1-Região Norte. 1991.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malha Municipal Digital**. 2020. Disponível em: ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/malhas_municipais/municipio. Acesso 01 de ago. de 2022.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/pesquisa/14/10366?tipo=grafico&indicador=10370>

INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Programa de Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite - PRODES. São José dos Campos, 2020. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/prodes/digital/prodes.php>. Acesso em: 29 ago. 2022.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Metodologia Utilizada nos Projetos PRODES e DETER**. São José dos Campos, 2019. Disponível em: http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes/pdfs/Metodologia_Prodes_Deter_revisada.pdf

LEANDRO, L. M. L.; SILVA, F. C. da. **A estrada de ferro de Bragança e a colonização da zona bragantina no estado do Pará**. Novos Cadernos NAEA. v. 15, n. 2, p. 143-174, 2012.

(PNUD) PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Human development report**. 2019. Disponível em: <https://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf> Acesso em: 30 mar. 2022.

VENTURI, L. A. B. **Recurso natural**: a construção de um conceito. Espaço e Tempo, nº 20, p. 09 – 17, 2006.

Recebido em agosto de 2022.

Revisão realizada em novembro de 2022.

Aceito para publicação em dezembro de 2022.

**DISTRITO PORTO CAIUÁ, NAVIRAÍ-MS E TURISMO SITUADO DE BASE
COMUNITÁRIA: INTENCIONALIDADES E POSSIBILIDADES**

**PORTO CAIUA DISTRICT, NAVIRAI CITY AND COMMUNITY
TOURISM: INTENSIONS AND POSSIBILITIES**

**DISTRITO PORTO CAIUÁ, NAVIRAÍ-MS Y TURISMO SITUADO CON
UNA BASE COMUNITARIA: INTENCIONES Y POSIBILIDADES**

Michelle Milhorança Moreira

Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD

michelle.132136@edutec.sed.ms.gov.br

André Geraldo Berezuk

Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD

profandrebk@gmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta o Distrito Porto Caiuá em Naviraí-MS a partir da ótica de intencionalidades e possibilidades quanto a implementação da atividade turística. Aqui há uma breve caracterização do lugar estudado, contextualizada com resultados de um processo de investigação cujas pesquisas foram do tipo quali-quantitativas com aplicação de questionários, realização de entrevistas, estudo de caso, trabalhos de campo, estudos bibliográficos e documentais. Refletindo sobre o turismo de base comunitária como uma possibilidade de geração de renda sob o viés da economia solidária, este artigo trata da função social do trabalho empregado na atividade turística. Segundo análise realizada, constatamos que o Distrito Porto Caiuá em Naviraí-MS oferta opções de lazer através do turismo de segundas residências. Buscando ampliar a atividade, os representantes públicos propõem projetos para a área, pretende-se aqui contribuir com algumas elucidações e sugestões.

Palavras-chave: Porto Caiuá. Intencionalidades. Possibilidades. Turismo Comunitário. Economia Solidária.

ABSTRACT

This article aims to show Porto Caiua District (Navirai City, Mato Grosso do Sul State, Brazil) as a place that offers new possibilities to the area of Tourism business and activities. For that, there is in this work a brief characterization of the search area and the using of quali-quantitative research methods (the using of questionnaires, interviews and field work) linked with bibliographic and documental data analysis. Thinking about community tourism as an income possibility by a more equal economy for all local inhabitants, this work is trying to focus the social function of the labour at the tourist activities. We could understand that Porto Caiua shows leisure options to

your consumers through the materialization of the "home tourism", and following this strategy, local and regional stakeholders purpose some projects to the area, projects that are being analysed at this research.

Keywords: Porto Caiuá. Intentionalities. Possibilities. Community Tourism. Solidarity Economy.

RESUMEN

Este artículo presenta el Distrito de Puerto Caiuá en Naviraí-MS desde la perspectiva de las intenciones y posibilidades con respecto a la implementación de la actividad turística. Aquí se realiza una breve caracterización del lugar estudiado, contextualizado con resultados de un proceso de investigación cuya investigación fue de tipo cualitativo-cuantitativo con aplicación de cuestionarios, entrevistas, estudio de caso, trabajo de campo, estudios bibliográficos y documentales. Reflexionando sobre el turismo comunitario como una posibilidad de generar ingresos bajo el sesgo de la economía solidaria, este artículo aborda la función social del trabajo empleado en la actividad turística. A partir del análisis empírico, encontramos que el Distrito de Puerto Caiuá en Naviraí-MS ofrece opciones de ocio a través del turismo de segundas residencias. Buscando ampliar la actividad, los representantes públicos proponen proyectos para la zona, se pretende aquí aportar algunas aclaraciones y sugerencias.

Palabras clave: Puerto Caiuá. Intencionalidades. Posibilidades. Turismo Comunitario. Economía Solidaria.

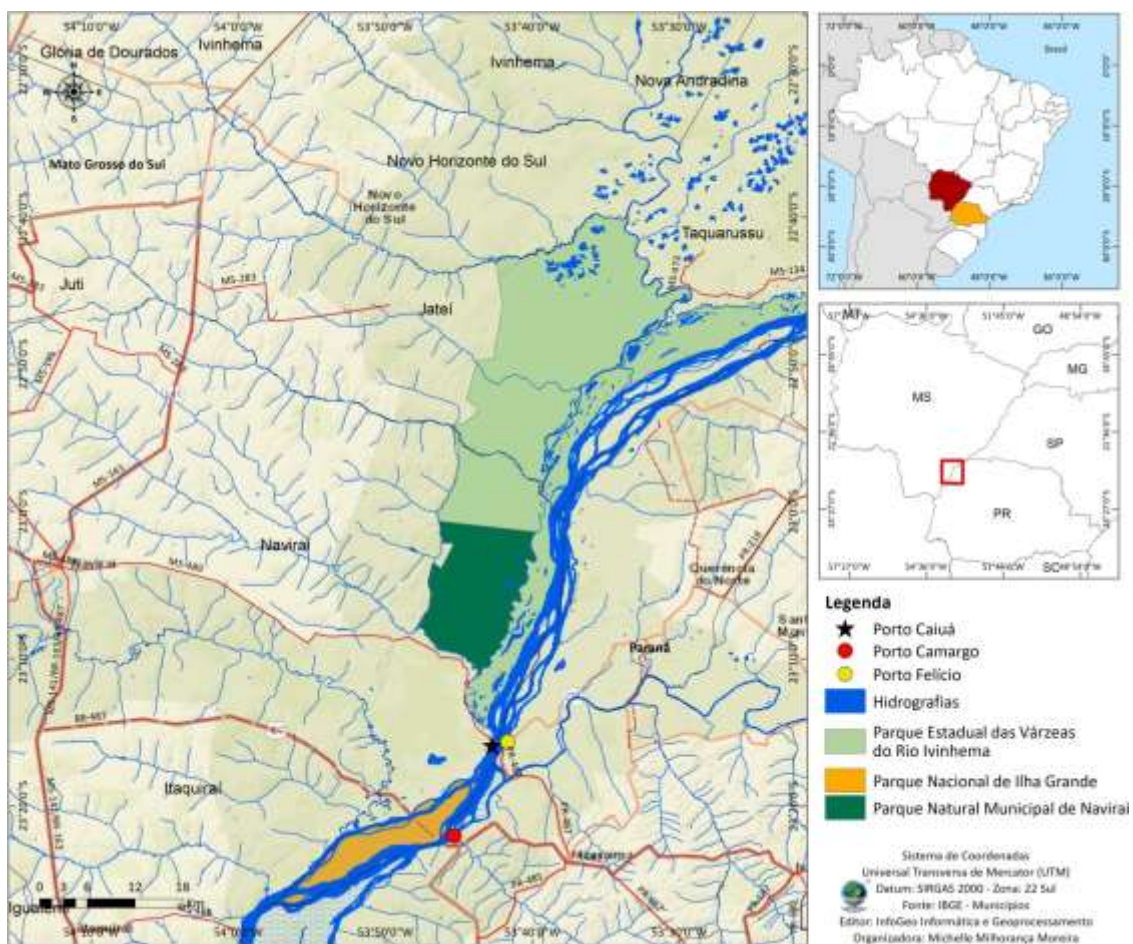
INTRODUÇÃO

Este artigo é construído a partir da pesquisa de doutorado realizada no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), intitulada: “A Produção de Geografias nas Calhas das Ilhas do Alto Curso do Rio Paraná (Brasil)” (MOREIRA, 2021), que remete no próprio título à apresentação de uma região sob diferentes enfoques, para isso, elegemos sete dos onze municípios compreendidos neste recorte como amostragem: Naviraí, Itaquiraí, Eldorado e Mundo Novo, no Estado de Mato Grosso do Sul, e Porto Camargo, Querência do Norte e Porto Rico, no Estado do Paraná. Além de três, das cinco, Unidades de Conservação: Parque Nacional de Ilha Grande, Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema e Parque Natural Municipal de Naviraí.

Neste trabalho apenas um dos lugares será tratado com a ênfase de suas especificidades devido aos limites de laudas que são exigidos para tal. E por que o Distrito Porto Caiuá em Naviraí-MS? De acordo com as pesquisas de campo este é o lugar onde mais se almeja a atividade turística pelos sujeitos locais, onde os

representantes públicos mais divulgam suas intencionalidades em relação à implementação desta atividade e ao mesmo tempo, onde ações concretas na criação de produtos turísticos são emperradas por diferentes justificativas, dentre elas: toda área é de Preservação Permanente e existem pontos de interesse arqueológico demarcados, restringindo assim os espaços à construção de infraestruturas, além do mais, a falta de recurso financeiro para isso é sempre apontada como outro empecilho. Produto turístico, por sua vez é “o conjunto de atrativos, equipamentos e serviços turísticos acrescidos de facilidades, localizados em um ou mais municípios, ofertado de forma organizada por um determinado preço” (MTUR, 2017, p. 17).

Figura 1 – Mapa de Localização do Distrito Porto Caiuá



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Estes não são os únicos motivos que impediram até o momento alavancar a atividade turística no Porto Caiuá, a própria condição legal do território ainda é questionada. Essa área é parte integrante de uma fazenda que foi doada ao município e

v.13, n. 26, 2022 – ISSN 2176-9559
REL/DOI 10.30612

só se tornou Distrito devido a Lei complementar Estadual nº 154, de 22 de agosto de 2011 (MATO GROSSO DO SUL, 2011), que dá autonomia para às câmaras municipais realizarem essa emancipação. O fato é que nesta localidade, o número de habitantes vem diminuindo, apesar de não haver dados demográficos separados do município de Naviraí divulgados no *site* do IBGE, os próprios moradores relatam esse processo de declínio.

Porto Caiuá pertence a uma região de rica biodiversidade, composta por uma rede hidrográfica extensa, como é possível notar na (Figura 1) é geograficamente próximo do Parque Natural Municipal de Naviraí-MS, do Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, de parte do Parque Nacional de Ilha Grande e de Porto Felício (no Estado do Paraná), com fácil acesso a esses lugares pelo Rio Paraná, há uma balsa que faz diariamente o tráfego de veículos e pessoas entre Porto Caiuá e Porto Felício em diferentes horários.

Os resultados apresentados aqui decorreram de um processo de investigação cujas pesquisas foram do tipo quali-quantitativas com aplicação de questionários (elaborados através da interface *Google Forms*, e, pelo *link* de acesso, a coleta virtual de alguns dados e informações), realização de entrevistas (algumas realizadas pessoalmente em trabalho de campo nos dias 01/06/2019 e 20/02/2020, outras, (via *Whatsapp*), estudos bibliográficos (para a consolidação teórica e para a fundamentação epistemológica de alguns dos conceitos referentes à relação Natureza x Território x Economia x Turismo) e documentais (IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IMASUL – Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul).

Participaram diretamente desse processo de investigação em trabalho de campo Porto Caiuá: 05 turistas (20/02/20), que responderam ao questionário (*Google Forms*), com perguntas abertas e fechadas sobre suas motivações, anseios e hábitos referentes às visitas ao local; 01 empreendedor (01/06/2019 e 20/02/2020), 13 ribeirinhos (20/02/20) e 02 representantes públicos, que concedem entrevista oral, devidamente gravada e transcrita, com perguntas abertas sobre a história local, as

relações sociais e de conflitos mais atuais, sobre as intenções quanto a implementação da atividade turística e seus empecilhos e também sobre anseios e expectativas. Alguns desses contatos esclarecem dúvidas e atualizam informações via *Whatsapp* frequentemente. Nenhum turista ou sujeito local foi identificado.

Dadas às primícias do objeto deste trabalho, pretende-se refletir sobre o turismo de base comunitária como uma alternativa possível de geração de renda sob o viés da economia solidária no Distrito Porto Caiuá em Naviraí-MS, pois apesar da falta de infraestruturas e de produtos turísticos, esse lugar tem potencial e já oferece lazer para as pessoas que possuem ali segundas residências, além das pessoas que se aventuram ao acampar nas barrancas do Rio, desta forma, é preciso pensar na atividade turística como uma prática social e econômica capaz de beneficiar financeiramente os sujeitos locais.

DISTRITO PORTO CAIUÁ E O TURISMO DE SEGUNDAS RESIDÊNCIAS

Não se sabe ao certo desde quando há ocupação humana no Porto Caiuá, há muitos vestígios arqueológicos, como objetos cerâmicos, que estão sendo encontrados em oito pontos diferentes deste local. O IPHAN/MS (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional do Mato Grosso do Sul) instalou ali um sítio arqueológico denominado Rio Ivinhema 1 (VN1).

A história de Naviraí-MS está diretamente atrelada à história de Porto Caiuá, pois de acordo com os sujeitos entrevistados, foi pelo Rio Paraná que chegaram os primeiros residentes a ocupar todo o município, ou seja, Porto Caiuá foi o primeiro povoado de Naviraí-MS. Por intermédio das entrevistas com os sujeitos locais é que podemos constatar fragmentos dessas histórias.

De acordo com as entrevistas, houve tempos em que existia no Porto, serraria, farmácia, mercado (J. Martins), centro telefônico, posto de combustível, alambique, escola que oferecia a educação básica conforme a demanda, borracharia, cinema, posto policial, posto de saúde com atendimento em período integral, entre outros serviços; atualmente (2022) a escola, que chegou a ser desativada por um período, oferece apenas do primeiro ao quarto ano do ensino fundamental, não há mais um posto policial ativo, o atendimento médico – sanitário é limitado a alguns dias da semana, e apesar de existir cerca de, 87 residências, dentre elas, 29 casas de veraneio, algumas moradias estão

inabitadas, isso se deve, em grande parte pela falta de trabalho, bem como pela falta de serviços sociais públicos mencionados. Em entrevista concedida no dia 20/02/2020 o presidente da Associação de moradores de Porto Caiuá afirmou que existiam 35 famílias residindo na localidade neste período.

Um dos sujeitos relata que percebeu o decréscimo populacional no Caiuá, após o fim da construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera, em 1999, segundo este, os peixes vêm diminuindo desde então, e a partir desse fato, as opções de trabalho e geração de renda foram se tornando escassas.

Outro entrevistado diz que o declínio populacional aconteceu após o término da construção do complexo de pontes Luís Eduardo Magalhães, em 2002 que liga o Estado do Mato Grosso do Sul ao Estado do Paraná, logo, o fluxo de pessoas que utiliza a balsacomo transporte para atravessar o Rio de um Estado para o outro diminuiu consideravelmente, o que levou alguns comércios à falência.

Obviamente os dois eventos citados pelos sujeitos locais não foram os únicos responsáveis por essa situação, mas com certeza, trazem essa condição como consequência.

Apesar de Porto Caiuá ter pertencido ao território demarcado da Fazenda Caiuá, uma parte desse espaço foi ocupado antes mesmo dela existir, as pessoas se apropriaram de pequenos terrenos na encosta do Rio e ali iam construindo suas moradias, mais recentemente nessa história, os ribeirinhos vendiam partes de seus terrenos em APP àqueles pescadores desportivos que desejavam construir seus ranchos de pesca.

Nasce então o Turismo de Segunda Residência no Porto Caiuá. Tulik (2001, p.11) caracteriza segunda residência como uma:

“[...] propriedade particular utilizada temporariamente, nos períodos de tempo livre, por pessoas que têm sua residência permanente em outro lugar.” A autora ainda destaca que: “casa de temporada, de praia, de campo, chalé, cabana, rancho, sítio ou chácara de lazer são alguns dos termos comumente aplicados às segundas residências (TULIK, 2001, p.11).

Assis (2003, p. 110) considera como “um tipo de hospedagem vinculada ao turismo de fins de semana e de temporada de férias”. Ao explicar esse fenômeno, o autor aborda três características essenciais relacionadas á atividade: a propriedade, a temporalidade e a finalidade. Logo, essa prática em específico é exercida por pessoas

que dispõe de uma renda excedente, capaz de adquirir uma segunda residência, custear sua manutenção, ter disponibilidade do tempo livre para usufruir deste imóvel ocasionalmente, com finalidade de lazer e recreação.

Garcia (2006, p.1051) acrescenta que esse fenômeno é:

[...] a consequência de viagens de curta distância e de alta frequência para o mesmo destino. Normalmente o destino é eleito pela família e consegue suprir as divergentes expectativas no momento de lazer”

A primeira construção desse tipo (segunda residência) que se tem registro nesta localidade é conhecida como “Clube Sorocaba” em 1938, uma organização social que começou com 04 integrantes e na época com objetivos recreativos de caça e pesca.

De acordo com os sujeitos locais, foi por causa das pessoas que construíram essas casas de veraneio que todos eles conseguiram o acesso à energia elétrica e água encanada.

Todas as construções que existem no Porto Caiuá (tanto as edificadas pelos proprietários da Fazenda Caiuá, quanto àquelas moradias de pescadores ribeirinhos e as casas de veraneio) estão em Área de Proteção Permanente (APP), ou seja, dentro dos limites de 500m de margem do Rio Paraná. Houve um período inclusive, que se tentou desapropriar esse espaço a fim de regularizá-lo como APP, mas como as construções dos ribeirinhos datavam antes da vigência da Lei de Código Florestal, (1965), o Ministério Público concedeu o direito de permanência dos sujeitos locais em suas residências, contudo determinou que as casas de veraneio fossem retiradas, porém, é um processo lento, sendo analisados caso a caso.

As casas de veraneio foram interditadas num período de cerca de três meses entre os anos de 2008/2009, foi tempo suficiente para haver pressão popular sobre representantes públicos de diferentes esferas. E os processos de demolição ainda estão ocorrendo, e o proprietário da residência é obrigado a recompor a área.

Figura 2 – Fotos de segundas residências interditadas em Porto Caiuá, Naviraí-MS



Fonte: arquivo pessoal da autora (09/12/2008)

Os ribeirinhos reivindicam a revogação desta determinação, argumentando que dependem da renda gerada a partir de vendas de produtos comercializados ou da própria mão de obra na prestação de diferentes serviços (basicamente guia de pesca, faxina e de cozinha) aos turistas.

Alguns dos turistas contestaram ao Ministério Público judicialmente alegando que as obras também foram edificadas em época na qual não havia empecilho legal, requerendo o princípio da irretroatividade, previsto no artigo 5º, inciso XXXVI, da Constituição Federal. Embora os turistas tenham tirado por conta própria os lacres que interditaram suas casas de veraneio, os processos de desapropriação e demolição tramitam na justiça até o momento (2022).

A fim de regularizar a área, os representantes públicos empenharam seus esforços no processo de tornar Porto Caiuá Distrito de Naviraí-MS, isso foi determinado pela Lei Municipal nº 1.603, de 14 de dezembro de 2011.

Os ribeirinhos são na maioria, pescadores profissionais e cultivam alguns alimentos de subsistência, como hortaliças e mandioca. Dentre os entrevistados, 09 vendem algo para o turista, como: isca, ceva, peixe ou a própria mão de obra; 04 deles não têm relação direta com o turista, não comercializam nenhum tipo de produto, por isso não são beneficiados financeiramente com a atividade turística de segundas residências.

O interessante é que esses 04 sujeitos locais, não reconhecem as segundas residências como atividade turística, isso é compreensível, pois no geral a atividade turística é formada por uma série de bens e serviços ofertados ao consumidor, principalmente no núcleo receptor (destino provido de hotéis, restaurantes, entretenimento, etc.) e o turismo de segundas residências foge a tais características.

Todos os turistas que participaram dessa pesquisa no Porto Caiuá são de Naviraí-MS e possuem uma segunda residência, eles costumam visitar a área com a família tantas vezes no ano que não conseguem contabilizar, estes possuem transportes náuticos (lancha, *jet-ski*, barco a motor) e frequentemente visitam também lugares próximos como Porto Camargo (onde há mais opções de lanchonetes e restaurantes) e as bancas de areia que se formam pelo processo de assoreamento e escassez hídrica em alguns pontos do Rio Paraná. Eles costumam participar de eventos nas proximidades também via Rio (Encontro das Águas em Porto Felício-PR / Itaquipesca em Itaquiraí-MS / Pesca ao Pacu em Porto Camargo-PR).

De acordo com os sujeitos locais, a maior parte dos turistas no Porto Caiuá é de Naviraí, mas há turistas, por exemplo, que possuem seus domicílios permanentes no Estado de São Paulo e do Paraná, esses, geralmente usam de transportes particulares náuticos para chegar até o Porto.

Os entrevistados possuem uma visão totalmente econômica sobre o turismo, pois todos conceituaram o termo como uma indispensável fonte de renda capaz de prover suas necessidades a partir de serviços prestados ao turista na promoção de passeios e atividades náuticas como a pesca. Apenas um deles reconhece que a atividade traz consequências negativas, e cita: “bebedeira e lixo no rio”.

Evidentemente, na promoção de Porto Caiuá como um lugar turístico é necessário conjugar duas políticas públicas: a de conservação da natureza (APP e UCs); e a do Turismo pela valorização econômica da própria natureza.

DISTRITO PORTO CAIUÁ: intencionalidades e possibilidades

As intencionalidades quanto à implementação da atividade turística no Distrito Porto Caiuá são alteradas ao passo que os representantes públicos políticos mudam, devido a esse fato vamos destacar aqui apenas as iniciativas atuais (2020/2022).

De acordo com Bruno (2021), o Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, firmou uma parceria com o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) para avaliar Parques Estaduais a fim de inseri-los em projeto de concessão à iniciativa privada. Dentre estes, está o Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, cuja comunidade mais próxima reside no Distrito Porto Caiuá.

O município de Naviraí-MS, via representantes públicos, busca contribuir com esses estudos e almeja tal concessão, por isso, segundo Minella (2021), no dia 18 de fevereiro de 2021 estiveram no Distrito Porto Caiuá, técnicos das empresas Plantuc – Projetos Socioambientais e BCMF Arquitetos, para realizar levantamentos a fim de identificar viabilidade de concessão do Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema. “Estamos analisando quesitos como logística, infraestrutura existente, atratividade, expectativas da comunidade, enfim, as potencialidades e possibilidades locais para a concessão”, explicou o arquiteto Marco Sales (MINELLA, 2021).

Esta reportagem de Minella (2021) notícia inclusive que “a próxima discussão será quanto ao modelo de concessão, que pode ser por licitação, leilão ou outra modalidade”

Segundo a responsável pelas Unidades de Conservação do município de Naviraí-MS, a intenção é capacitar os moradores do Distrito para trabalharem como guias ou monitores no Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, além de criar condições para ampliar a atividade turística no Porto Caiuá e estendê-la ao Parque Natural Municipal de Naviraí, já que este é praticamente um prolongamento do Parque Estadual.

Além desse projeto de concessão do Parque em andamento, através da Gerência de Obras, a Prefeitura Municipal de Naviraí elaborou uma proposta de loteamento no Distrito Porto Caiuá, sendo este realizado, a possibilidade de ampliação do segmento turístico de segundas residências é ampliada e as chances de atrair

empreendedores comerciais são maiores.

Uma projeção desse loteamento nos foi disponibilizada, e apresenta a organização dos lotes em detrimento às áreas que devem ser preservadas (Figura 3).

Figura 3 – Projeto de loteamento no Distrito Porto Caiuá, Naviraí-MS



Fonte: Gerência de Obras de Naviraí-MS (Projeto Porto Caiuá 2022)

Na projeção, os lotes possuem uma dimensão de 810m² e deve-se respeitar 40% de taxa de permeabilidade, com previsão de baixo adensamento e construções de baixo impacto ambiental. No entanto, não há previsão de concretização desse projeto, por enquanto ele vem sendo estudado e sua implantação dependerá de investimento privado. Essa discussão referente à tentativa de ordenar o espaço geográfico e o processo de urbanização é conteúdo para outro artigo ou outra tese.

O fato é que uma das consequências das segundas residências é a necessidade de infraestrutura urbana, afinal, além de vias de acesso por terra e/ou por rio, o turista requer os confortos cotidianos.

É interessante que todos os entrevistados fizeram comparações de Porto Caiuá com Porto Camargo, onde há essa infraestrutura urbana com serviços capaz de suprir as necessidades básicas locais, além de meios de hospedagens, opções de lanchonetes, restaurantes e passeios, onde os sujeitos locais conseguem gerar renda extra a partir do

transporte de turistas para as “praihas” (bancas de areia formadas em alguns pontos do rio). Em Porto Caiuá há demanda para esse tipo de renda extra, mas devido à falta de infraestrutura as pessoas já migram para os outros portos.

Esses dois projetos (concessão do Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema e o loteamento do Distrito Porto Caiuá) são intencionados para fomentar a atividade turística no local, como são propostas ainda em estudo de viabilidade, apenas apresento aqui algumas sugestões e considerações no tocante a outras possibilidades.

De acordo com os resultados do trabalho de campo e de pesquisas bibliográficas, é possível afirmar que o Turismo de Base Comunitária é o mais recomendado para melhorar a distribuição de renda local e potencializar a participação social nas tomadas de decisões, principalmente porque dos sujeitos locais entrevistados, apenas um respondeu que se sente inserido nesse processo de planejamento e conhece as intencionalidades políticas para a área.

Já que o Turismo de Segundas Residências define o número de turistas que o lugar recebe, a limitação no desenvolvimento desta atividade econômica é uma consequência, acoplar essa modalidade e o Turismo de Base Comunitária, poderá ampliar as possibilidades de exploração econômica e a diversidade de ofertas de bens e serviços.

Em Porto Caiuá há 35 famílias residentes perenemente, o que consideramos poucas, isso em função do tamanho e importância da área. Foram identificadas três associações comunitárias (Associação de moradores, Associação de pescadores e Colônia de Pescadores Z15), os trabalhos de campo permitem inferir que não há um consenso entre os integrantes das associações. Ao nosso ver isso enfraquece as representatividades, causa mal estar entre os sujeitos locais e em geral, não promove a finalidade fim das associações, prejudica a defesa de seus interesses. Nesse sentido é um grande desafio unir os sujeitos locais para proposição de atividades turísticas de base comunitária. Temos que reafirmar que a proposições de ações e/ou atividades concernentes e vinculados ao Turismo de Base Comunitária exige união, cooperação, respeito, solidariedade, participação e alteridade, sendo este um modelo alternativo, se comparado aos modelos difundidos pelo sistema tradicional turístico-econômico.

Em detrimento a essas divergências política/ideológica há um tema que converge os interesses nesta comunidade: “desenvolvimento econômico por intermédio

da atividade turística”, buscando essa realização os sujeitos poderão ser incentivados a deixar suas rivalidades em favor de ampliar as fontes de renda local e melhorar sua distribuição, objetivos que o turismo em suas modalidades pode proporcionar.

De acordo com a OMT – Organização Mundial do Turismo (OMT, 2018), o Turismo situado de Base Comunitária, é de pequena escala, que preserva a originalidade do local, da cultura, da gastronomia e do modo de vida das comunidades, permitindo uma maior interação entre hóspedes e anfitriões.

Dentre outras características, o turismo de base comunitária é protagonizado “pelo povo que conta histórias de gerações, que vive há anos na região e conhece cada cantinho de sua morada, que já está acostumado a todas as peculiaridades do lugar, responsável por oferecer ao turista uma viagem intercultural” (ICMBio, 2017).

No turismo comunitário os residentes possuem o controle produtivo da atividade desde o planejamento até o desenvolvimento e gestão dos arranjos produtivos. Assim, conseguem melhorar suas economias, as oportunidades para o lugar, e se preocupam com o envolvimento participativo, não de forma individualista; [...] Realizam, assim, projetos que garantem a melhoria das condições de vida local, além de prepararem condições para receber visitantes e turistas de uma forma mais digna (CORIOLANO, 2009, p. 283).

A participação dos sujeitos locais para decidir sobre a implementação – ou de não – dos projetos turísticos é imprescindível. Conforme explica Coriolano (2009, p. 283), neste modelo de Atividade Turística, “[...] as comunidades se organizam em arranjos produtivos locais e detém o controle efetivo de suas terras [...]” e da exploração econômica delas, respeitando as capacidades físicas, financeiras e sociais, por isso, a prática da economia solidária é indispensável. Na comercialização dos produtos locais, por exemplo, deve-se priorizar a oferta do produtor/pescador local, evitando fornecedores intermediários.

O futuro do Distrito Porto Caiuá está sujeito aos tipos de estratégias que serão implantadas na criação de produtos turísticos para a área, isso precisa ser planejado com objetivos bem definidos, mudando a situação atual do local.

Pensando nessa situação e nas expectativas dos sujeitos da pesquisa (geração de trabalho e renda), sugerem-se estratégias de Atividade Turística, com focos econômico e social, com planos/ação/avaliação contínuos e coletivos, aproveitando as habilidades e competências dos sujeitos locais, bem como, as experiências positivas e

negativas, nesse processo de planejamento, investindo na conservação do patrimônio natural, social e cultural, além dos investimentos em infraestrutura.

Embora não se saiba se os sujeitos locais têm a intenção de adotar esse tipo de prática e de deixar suas rivalidades internas em favor dos objetivos em comum, essa proposta avalia as características naturais do local que precisam ser preservadas, ao mesmo tempo em que considera as necessidades financeiras/sociais dessas pessoas.

Forças políticas internas e externas devem estar alinhadas, para que o turismo deixe de ser amador. Esforços devem ser direcionados para defender a vida cotidiana da população local, para defender os elementos naturais, culturais de pertença e permanência dessas pessoas.

Como pilares estratégicos para a Atividade Turística no Distrito Porto Caiuá com focos econômico e social sugerem-se:

Formação profissional continuada – a população receptora deve estar apta e preparada para receber o turista com cordialidade, hospitalidade, respeito às diferenças; pronta para oferecer serviço de qualidade, com segurança, higiene, acessibilidade, inclusive para estrangeiros que precisam comunicar-se em sua língua materna;

Cursos Profissionalizantes podem ser disponibilizados gratuitamente pelos órgãos públicos, tais como: inglês, espanhol, administração e planejamento, cooperativismo, guia de turismo, recepcionista, hotelaria, empreendedorismo, vendas, promoção de eventos, tecnologias de informação e comunicação, publicidade e propaganda, gastronomia e manipulação de alimentos, entre outros que podem ser disponibilizados de acordo com as necessidades;

Programas de desenvolvimento turístico – a partir das associações e das instituições governamentais é preciso elaborar programas de desenvolvimento turístico para o Distrito Porto Caiuá e demais locais da região.

Esse processo de planejamento deve ser dinâmico, coletivo e cooperado, inclusive a aprovação desses documentos devem ser por meio de audiências públicas. Para elaboração de tais documentos, é necessário se atentar: para o perfil dos visitantes, suas expectativas; o perfil das populações receptoras, suas expectativas e objetivos; as características ambientais locais, suas limitações e potencialidades; as formas de monitoramento e controle de capacidade de carga e a diversificação de atrativos. Esses documentos precisam ser revistos e reelaborados periodicamente.

Ainda relacionado aos programas de desenvolvimento turístico é possível criar roteiros integrados (onde o visitante possa conhecer diferentes lugares nas proximidades em que está hospedado). Por isso é importante também criar uma identidade turística para o Porto Caiuá, e destacar seus atrativos, bem como diversificar. Uma consequência dessa integração será o agenciamento de roteiros e passeios, mais uma ramificação de trabalho do segmento.

Incentivos Financeiros e Fiscais – é incontestável a necessidade de viabilização de recursos para o aprimoramento de tecnologias, serviços, produtos, bem como a implantação e adequação de infraestruturas. É de suma importância o fomento e o apoio a iniciativas de cooperativas, pequenas e microempresas, para a construção de novos meios de hospedagem, entretenimento, meios de transporte, melhorias e adequações no serviço de saúde pública, saneamento, vias de acesso, acessibilidades e segurança. Espera-se que os Governos Federal, Estadual e Municipal em conexão desenvolvam políticas públicas voltadas para esse pilar estratégico.

Esses seriam os primeiros passos para transformar o Turismo espontâneo, em Produtos Turísticos organizados pelos sujeitos locais, com o apoio de seus representantes políticos, se apropriando de conhecimentos, estudos e de outras experiências, para juntos se adaptarem às exigências dos órgãos ambientais vigentes e do próprio mercado econômico, buscando qualificação profissional e a incorporação de um possível sistema de economia solidária por meio do Turismo Comunitário.

De acordo com Peralta et al. (2016, p. 16), essa iniciativa se enquadra como um projeto integrado de conservação e desenvolvimento, projetos criados em Unidades de Conservação, desenhados para promover a participação da população local nos benefícios advindos da conservação da biodiversidade.

O Porto de Caiuá está totalmente inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) das Ilhas e Várzeas do Rio Parana (APAIVRP), uma Unidade de Conservação de uso sustentável, onde a permanência das populações locais e o uso dos recursos por meio de projetos de conservação e desenvolvimentos são permitidos.

Segundo Peralta et al. (2016, p. 17) o estabelecimento de Unidades de Conservação de Uso Sustentável fez parte de uma:

“[...] estratégia que pretendia lograr o suporte e a adesão das populações locais à criação de unidades de conservação e, permitir a integração entre os objetivos de promover a conservação e reduzir a pobreza (PERALTA et al., 2016, p. 17).

A proposta de Turismo Comunitário para o Porto Caiuá, manifesta em si, a preocupação de aliar a conservação e os benefícios econômicos para a população local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como mencionado, o desafio de implementar o Turismo de Base Comunitária no Distrito Porto Caiuá é grande, mas considerando os anseios dos sujeitos locais, as intenções dos seus representantes, as limitações ambientais com restrições territoriais, estudos de caso e das bibliografias referenciadas, esse segmento da atividade é o que menos causará impactos socioambientais.

Muitas são as exigências desse segmento, dentre eles, “o princípio das necessidades sentidas: significa dizer que as iniciativas de trabalho nas comunidades têm que partir das necessidades sentidas pela população e não apenas da consciência e orientações técnicas, de pessoas externas à comunidade”; (CORIOLANO, 2009, p. 287). Por isso mesmo é que nesse artigo apenas sugestões possíveis de serem ponderadas pelos sujeitos locais são expostas, sugestões estas, de base, que ao serem consideradas devem ser estudadas e adaptadas ao longo de todo o processo de realização, pois os projetos turísticos devem ser continuamente revistos e adequados às necessidades temporais e espaciais.

O Distrito Porto Caiuá dispõe de recursos (humanos/naturais/sociais) e atrativos (paisagens/características ambientais/histórica/cultural), que possibilitam o Turismo Comunitário, este por sua vez, auxiliaria a área por trazer em sua essência uma proposta endógena de crescimento econômico, com base na preservação dos recursos e na valorização dos atrativos, o que de certa forma, garante a permanência dos sujeitos ao seu local, fortalecendo suas associações, trabalhando coletivamente por propósitos em comum, estudando criteriosamente suas possibilidades, tomando decisões igualmente comunitárias, construindo assim, identidades capazes de se destacarem no cenário nacional e até internacional, devido aos atrativos naturais.

Dentro dessa proposta de modelo turístico endógeno é possível conferir identidade ao local estudado a partir de suas características mais singulares, no Porto Caiuá, os sítios arqueológicos, além do Rio Paraná e das Unidades de Conservação das proximidades.

Dentre as iniciativas que poderão ser pensadas para o fomento do Turismo

Comunitário no Distrito Porto Caiuá, sugerem-se:

- Compartilhar projetos e esforços com os municípios limítrofes ao Rio Paraná, integrando-os no processo de construção de Produtos Turísticos, desta forma, um município pode vender o atrativo do outro, expandindo as ofertas.

- Criar meios de hospedagens. Algumas pesquisas sobre o Turismo Comunitário destacam hospedagens nas residências dos próprios sujeitos locais, assim os turistas podem vivenciar também aspectos de um modo de vida diferente. Havendo no Distrito Porto Caiuá, meios e condições de hospedagens, seria possível oferecer também os serviços de transportes náuticos e ainda criar roteiros de visitas (via Rio Paraná), nas Unidades de Conservação e nos atrativos dos municípios vizinhos.

O maior atrativo no Caiuá é o próprio Rio Paraná e a atividade que se destaca é a pesca. Oferecer uma diversidade maior de atividades é essencial na consolidação e manutenção do Turismo, com a promoção de intercâmbios as atividades não precisam estar todas no local especificamente e os roteiros podem ser adequados e projetados para diferentes perfis de visitantes.

- Criar atividades como a de observação de aves, trilhas náuticas, por exemplo, uma ou mais atividades relacionadas às descobertas arqueológicas, como amostra de artefatos e de estratégias no trabalho de escavações do arqueólogo.

- Criar cooperativa de agência de Turismo;

- Criar cooperativas na fabricação e na venda de produtos típicos locais.

São algumas sugestões possíveis de realizar, embora pensadas de fora para dentro, tem foco nos anseios dos sujeitos locais, que precisam de melhores condições para permanecerem no local. Há uma série de discussões teóricas que argumentam sobre a função social do trabalho, sobre a Atividade Turística e seus variados segmentos, sobre economia solidária, cooperativismo, entre outros pontos destacados, mas neste artigo a prioridade foi dada aos resultados dos trabalhos de campo ao apresentar da maneira mais fiel possível o Distrito Porto Caiuá, com suas histórias, contradições e os conflituosos relacionamentos.

A expectativa de rendimentos financeiros é a maior motivação dos sujeitos locais ao pensar na exploração desta área rica em diversidade natural, cultural e social, através da atividade turística com potencial de atrativos.

Com o Turismo de Base Comunitária esses sujeitos poderiam ter mais controle das decisões sobre o turismo local e sobre o desenvolvimento de suas atividades.

Em síntese, dentro dos segmentos estudados, o Turismo de Base Comunitária apresenta melhores propostas relacionadas à função social do trabalho, isso porque possibilita geração de renda sob o viés da economia solidária e conseqüentemente uma mais equitativa desta renda. Unir os sujeitos locais neste propósito parece ser a maior fragilidade do modelo aqui apresentado como sugestão para o Porto Caiuá, contudo, as potencialidades deste local para a implementação do Turismo Comunitário são, como se pode constatar neste manuscrito, muito maiores.

REFERÊNCIAS

ASSIS, L. F. de. **Turismo de segunda residência**: a expressão espacial do fenômeno e as possibilidades de análise geográfica. Revista Território, Rio de Janeiro, ano 7, n. 11, 12 e 13, set. Out. 2003.

BRASIL. Ministério do Turismo (MTur). Coordenação Geral de Regionalização. **Programa de Regionalização do Turismo — Roteiros do Brasil**: Módulo Operacional 8 – Promoção e Apoio à Comercialização / Brasília: Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, 2007.

BRUNO, B. **Projeto de concessão de parques estaduais vai alavancar o turismo do Estado, avaliam prefeitos**. Meio Ambiente. Portal do Governo de Mato Grosso do Sul. 28/fevereiro/2021. Disponível em:

<http://www.ms.gov.br/projeto-de-concessao-de-parques-estaduais-vai-alavancar-o-turismo-do-estado-avaliam-prefeitos/>. Acesso em: 12 Março 2022.

CORIOLO, L. N. M. T. O turismo comunitário no Nordeste brasileiro. In: BARTHOLO, R.; SANZOLO, D. G.; BURSZTYN, I. (Org.). **Turismo de Base Comunitária**: diversidade de olhares e experiências brasileiras. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009. Disponível em:

http://antigo.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/TURISMO_DE_BASE_COMUNITxRIA.pdf. Acesso em: 22 Set. 2020.

GARCIA, R. M. P. **Turismo e lazer às margens do baixo Rio Sucuriú**: características e dimensões das residências secundárias. XIV Encontro Sul-Mato-Grossense de Geógrafos em Três Lagoas entre os dias 25 e 30 de setembro de 2006. Editora UFMS; AGB - Seção Três Lagoas-MS. p.1047-1058.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Diversidade de sabores e saberes nas UCs**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9103-diversidade-de-20sabores-e-saberes-nas-ucs>. Acesso em: 25 Março 2022.

MINELLA, R. **Estudos no Porto Caiuá visam à concessão da UC para o ecoturismo**. Prefeitura Municipal de Naviraí-MS. 18/fevereiro/2021. Disponível em: <https://navirai.ms.gov.br/noticia/estudos-no-porto-caiua-visam-a-concessao-da-uc-para-o-ecoturismo>

ecoturismo/. Acesso em: 12 Março 2022.

MATO GROSSO DO SUL. Lei Complementar Nº 154, DE 22 de agosto de 2011. Altera a Lei Complementar nº 058, de 14 de janeiro de 1991, e dá outras providências. Campo Grande, 2011. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ms/lei-complementar-n-154-2011-mato-grosso-do-sul-altera-a-lei-complementar-n-058-de-14-de-janeiro-de-1991-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 25 mar 2022.

MOREIRA. M.M. A produção de Geografias nas calhas do alto curso do rio Paraná (Brasil). Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdades de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/4652>. Acesso em: 27 Março 2022.

Ministério do Turismo (MTUR). **Mapa do Turismo Brasileiro**. Esplanada dos Ministérios, Bloco U. Brasília – DF – Brasil. 2017. Disponível em: http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/conteudo/LIVRO_Mapas.pdf. Acesso em: 26 Set. 2020.

MuArq. **Educação patrimonial em Porto Caiuá (Naviraí, MS)** – comunidade instalada sobre o sítio arqueológico VN1. UFMS, maio de 2015. Disponível em: <http://muarq.sites.ufms.br/files/2015/05/EDUCA%C3%87%C3%83O-PATRIMONIAL-EM-PORTO-CAIU%C3%81-NAVIRA%C3%8D-MS.pdf>. Acesso em: 25 Março 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO (OMT). 2018. *Sustainable Development of Tourism*. Disponível em: <http://sdt.unwto.org/content/about-us-5>. Acesso em: 26 Março 2018.

PERALTA, N. *et.al.* **Histórico do programa de Turismo de Base Comunitária e da pousada Uacari**. In: OZÓRIO, R.Z; PERALTA, N; VIEIRA, F.S. (Organizadores). Lições e reflexões sobre o turismo de base comunitária na Reserva Mamirauá. Tefé, AM: IDSM, 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/31807148/Ozorio_Peralta_Sá_Turismo_de_Base_Comunitaria_pdf?email_work_card=title. Acesso em: 31 Out. 2022.

SCHNEIDER, M.M.M. **O Parque Nacional de Ilha Grande, produção e consumo do território turístico**. 2009. 193 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdades de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/359>. Acesso em: 27 Março 2022.

TULIK, O. **Residências secundárias: presença, dimensão e expressividade do fenômeno no Estado de São Paulo**. Tese de livre docência – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

VÁSCONEZ, E. A. C. **Turismo comunitário no Equador: conceitos e relações**. In: ABREU, A. S. *et al.* (EE). Turismo em Pauta / Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo. Rio de Janeiro: CNC, 2012. Disponível em: www.academia.edu/2098370/Turismo_comunitario_no_Ecuador_conceitos_e_relacoes. Acesso em: 22 Set. 2020.

Recebido em maio de 2022.

Revisão realizada em outubro de 2022.

Aceito para publicação em dezembro de 2022.

DINÂMICA DAS INDÚSTRIAS MAQUILADORAS NO PARAGUAI
DYNAMICS OF THE MAQUILATOR INDUSTRIES IN PARAGUAY
DINÁMICA DE LAS INDUSTRIAS MAQUILADORAS EN PARAGUAY

Claudia Vera da Silveira

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

claudiaveradasilveira@gmail.com

RESUMO

O objetivo geral deste artigo é analisar a dinâmica das indústrias maquiladoras no Paraguai. Os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa foram: entrevista semiestruturada com representantes do setor público e privado, registros fotográficos e cartográficos. Também se utilizou dados secundários obtidos junto ao *Consejo Nacional de Industrias Maquiladora de Exportación* (CNIME). Os resultados indicam que existe uma dinâmica singular na atuação de empresas maquiladoras que se materializa inicialmente no aquecimento da economia interna do país e na geração de empregos e salários.

Palavras-chave: Lei de Maquila. Maquiladoras. Paraguai. Empregos.

ABSTRAT

The general objective of this article is to analyze the dynamics of the maquiladora industries in Paraguay. The methodological procedures used in the research were: semi-structured interviews with representatives of the public and private sectors, photographic records and maps. Secondary data obtained from the Consejo Nacional de Industrias Maquiladoras de Exportación (CNIME) was also used. The results indicate that there is a unique dynamic in the performance of maquiladora companies that initially materializes in the heating of the internal economy of the country and the generation of jobs and wages.

Keywords: Maquila Law. Maquiladoras. Paraguay. Jobs.

RESUMEN

El objetivo general de este artículo es analizar la dinámica de las industrias maquiladoras en Paraguay. Los procedimientos metodológicos utilizados en la investigación fueron: entrevistas semiestructuradas a representantes del sector público y privado, registros fotográficos y mapas. También se utilizaron datos secundarios obtenidos junto al Consejo Nacional de Industrias Maquiladoras de Exportación (CNIME). Los resultados indican que existe una dinámica única en el desempeño de las empresas maquiladoras que inicialmente se materializa en el est mulo de la economía interna del país y la generación de empleos y salarios.

Palabras-clave: Ley de Maquila. Maquiladoras. Paraguay. Empleos.

INTRODUÇÃO

As Maquilas foram instituídas na República do Paraguai pela Lei 1.064 de 1997 (PARAGUAY, 1997) e regulamentadas pelo Decreto nº 9.585 em julho de 2000 (PARAGUAY, 2000). Maquila é um sistema de produção mediante o qual a empresa estrangeira instalada no território paraguaio pode produzir bens e serviços para exportação, em um regime especial, que contempla benefícios como suspensão temporária de impostos à importação de matérias primas e a cobrança de uma taxa mínima de 1% sobre o valor dos produtos exportados que foram produzidos sob este regime.

A proposta de pesquisa do presente trabalho tem como fio condutor os escritos de Harvey (2005) sobre a questão da estrutura espacial que está relacionada com a teoria da acumulação capitalista de Marx e ao uso do território, conforme apontados por Santos e Silveira (2016). Aplicar-se-á tal raciocínio para com a dinâmica engendrada pelas indústrias maquiladoras no território paraguaio, considerando este último o *lócus* da correspondente estrutura espacial que se relaciona com as demais regiões do mundo, tanto em termos de recepção de matéria-prima, bens de capital e recursos financeiros quanto no fornecimento do produto final para fora do país. Na qual todo este percurso é dado pelo circuito do capital e deste desenrola-se todo o tecido de relações sociais de produção que dão a forma e conteúdo da reprodução do espaço. Quando nos referimos ao território seguimos os apontamentos de Santos e Silveira (2016, p. 289) quanto ao seu uso, em que cada “empresa, cada ramo de produção produz, paralelamente uma lógica territorial”, que pode ser visualizada por “meio da distribuição no território dos pontos de interesses para a operação de cada empresa” (SANTOS e SILVEIRA, 2016, p. 292).

Neste sentido, evidencia-se que as maquilas no território paraguaio, principalmente após 2012, incrementaram os níveis de investimentos, produção e exportação, tendo aumentado a cada ano o número de empresas que são atraídas por menores custos de produção, gerando uma dinâmica própria no território, engendrando relações verticais e horizontais tais como apontadas por Santos (2012; 2016). Para Harvey (2005) é necessária a “expansão geográfica” de empresas internacionais para novas regiões como o Paraguai, na forma de exportação de capital internacional ou de investimentos externos diretos, para dar continuidade ao processo de acumulação. Essa expansão vem necessariamente incrementada do aumento de atividades no comércio exterior, consolidando cada vez mais o mercado mundial. Assim, as indústrias

maquiladoras criam uma demanda efetiva para que o circuito do capital não se interrompa, mas que continue em movimento, evidenciando a importância da “expansão geográfica para sustentar a acumulação do capital” (p. 48). Haja vista que a indústria maquiladora resulta, justamente, do processo de migração do capital para outras fronteiras que não o seu local de origem. Nesse sentido, o objetivo geral deste artigo é analisar a dinâmica das indústrias maquiladoras no Paraguai.

A ATUAÇÃO DAS MAQUILAS NO TERRITÓRIO PARAGUAIO E SEUS DESDOBRAMENTOS

Maquila é um sistema de produção que foi instituído no Paraguai pela Lei 1.064/97 (PARAGUAY, 1997) e regulamentado pelo Decreto nº 9.585 em julho de 2000 (PARAGUAY, 2000).

Esta Ley tiene por objeto promover el establecimiento y regular las operaciones de empresas industriales maquiladoras que se dediquen total o parcialmente a realizar procesos industriales o de servicios incorporando mano de obra y otros recursos nacionales destinados a la transformación, elaboración, reparación o ensamblaje de mercaderías de procedencia extranjera importadas temporalmente a dicho efecto para su reexportación posterior, en ejecución de un contrato suscrito con una empresa domiciliada en el extranjero (Artículo 1)

Para los efectos de la presente Ley se entenderá por:

- a. Maquiladora: Empresa establecida especialmente para llevar a cabo Programas de Maquila de Exportación o aquella ya establecida y orientada al mercado nacional, que cuente con capacidad ociosa en sus instalaciones y que le sea aprobado un Programa de Maquila.
- b. Programa de Maquila: El que contiene en detalle la descripción y características del proceso industrial o de servicio, cronograma de importaciones, de producción, de exportaciones, de generación de empleos, porcentaje de valor agregado, porcentaje de mermas y desperdicios, período de tiempo que abarcará el programa y otros datos que se podrán establecer en la reglamentación correspondiente.
- c. Contrato de Maquila de Exportación: El acuerdo alcanzado entre la Empresa Maquiladora y una Empresa domiciliada en el exterior, por el cual se contrata un proceso industrial o de servicio en apoyo a la misma destinado a la transformación, elaboración, reparación o ensamblaje de mercaderías extranjeras a ser importadas temporalmente para su reexportación posterior, pudiendo proveer las materias primas, insumos, maquinarias, equipos, herramientas, tecnología, dirección y asistencia técnica, de acuerdo con la modalidad que las partes libremente establezcan (PARAGUAY, 1997, p.01).

Enquadra-se dentro do que a economia internacional denomina de subcontratação internacional ou terceirização (*outsourcing*), em que prevalecem

contratos de produção de bens ou serviços. Estes contratos possuem dois lados, os contratantes e os contratados, na primeira tem-se uma empresa estrangeira, denominada no jargão empresarial como matriz, sempre localizada fora do território paraguaio que subcontrata outras empresas, estes são os contratados e, por sua vez, podem ser de origem paraguaia ou empresas estrangeiras domiciliadas no país, na qual o objetivo é a produção de determinado tipo de bem ou a realização de dado tipo de serviço que posteriormente será exportada às empresas de matrizes contratantes.

Aqui é interessante destacar duas situações: a primeira situação ocorre quando a matriz subcontrata uma empresa paraguaia constituída especificamente para esse efeito, esta modalidade é denominada de maquila pura, a segunda situação ocorre quando uma empresa já existente no território paraguaio com uma produção orientada basicamente ao mercado nacional e que possui capacidade ociosa é subcontrata para produzir bens ou serviços destinados para exportação, neste caso tem-se a modalidade de maquila por capacidade ociosa. Ambas as situações têm como objetivo comum realizar o processo parcial ou total, de indústria ou serviços, de bens tangíveis e intangíveis, que tenham à exportação como destino.

Em termo de fatores de produção, a matriz envia bens de capital, sejam esses usados em outras unidades produtivas, sejam adquirindo novas unidades de outras regiões do mundo como a China. Verificou-se que geralmente estes bens de capitais ao ingressarem no território paraguaio fazem uso de outra modalidade de incentivo fiscal conhecida como a Lei 60/90, que incentiva à industrialização do país, e isenta de impostos de importação as máquinas e equipamento que ingressam no Paraguai com fins produtivos

Apesar dos insumos e matérias primas ingressarem no país, isentos de impostos de importação, é interessante mencionar que literalmente não seria isenção e sim admissão temporal. Haja vista que a matéria-prima adentra ao país com prazo legal para a sua utilização no processo produtivo, sendo transformada em bem, ou serviço, para posterior exportação. O prazo legal, inicialmente, estava configurado para 6 meses, sendo possível sua prorrogação por mais 6 meses, isso até o ano de 2016, a partir do ano de 2017 esse prazo foi alterado para 12 meses, com possibilidade de continuação por igual período. Nesse período as empresas maquiladoras liquidam uma espécie de seguro à ADUANAS (alfândegas) por intermédio de seguradoras paraguaias localizadas em

Assunção, capital do Paraguai. A Figura 1 apresenta a operativa da maquila no território paraguaio e sua relação com a matriz, na qual é possível observar uma ligação contratual da matriz com a maquiladora.

Figura 1 – PARAGUAI - Operativa da Maquila



Fonte: CNIME (PARAGUAY, 2018)

A Lei de Maquila estimula a criação de indústrias de bens e serviços para a exportação, gera efeitos de encadeamentos na economia do país, com a contratação de empresas de assessoria e consultorias: jurídicas, financeiras, econômicas. Somam-se a isso as relações com seguradoras, serviços de frete e compras de materiais, como insumos. Além do estímulo na criação de empregos formais, cujos trabalhadores recebem remunerações concordantes com a legislação do país. Vale destacar que a remuneração inicial do trabalhador da maquila está inserida no circuito de consumo, aquecendo o comércio de varejos na área em que as maquilas se encontram instaladas. Por conseguinte, tais indústrias geram uma dinâmica própria no território, ao engendrar relações verticais e horizontais, tal como apontado por Santos (2012; 2016).

As verticalidades, conforme Santos (2006, p. 192), constituem-se como “conjuntos de pontos que formam um espaço de fluxo”. Esses conjuntos são materializados nas atividades hegemônicas do circuito superior, como as indústrias maquiladoras. Neste caso, o que geralmente ocorre é a predominância de “fatores

externos à área de incidência dos agentes internos”, na qual as empresas estão para direta ou indiretamente, influenciar ou regular esse conjunto de espaço. Dito de outra maneira, nas maquilas, assim como nas outras atividades econômicas hegemônicas, existe uma integração vertical, que depende de fatores exógenos, os quais são estimulados por interesses corporativos e descolados dos processos locais. Desta forma, a produção realizada nas indústrias maquiladoras, assim como em demais indústrias, é regulada pelo tempo rígido, pelo relógio, pela produtividade, e pela rentabilidade, seja da empresa em questão, dos concorrentes ou de outras áreas geográficas.

Em tal quadro também estão às horizontalidades, definida por Santos (2006, p. 191) como o espaço banal, “o espaço de todos: empresas, pessoas, instituições, o espaço das vivências (SANTOS, 2006, p. 191). E nas horizontalidades é que surgem e se sustentam as especificidades produtivas locais, criam-se uma solidariedade orgânica entre todos os agentes, existe a possibilidade de vivências de outras formas de racionalidades, de outras empresas com diferentes níveis de tecnificação, por exemplo, de outros atores que não exclusivamente à corrente hegemônica produzida pela relação de verticalidade num circuito econômico superior.

Existe uma relação dialética em constante movimento entre a verticalidade que busca uma homogeneização do espaço dito econômico e a horizontalidade que admite a presença de todos os agentes e respeita as particularidades sejam estas de natureza econômica, social, cultural ou geográfica. Nesse movimento, à medida que as verticalidades buscam firmar-se e serem predominantes com a ação do Estado, as horizontalidades surgem como formas de resistências locais. Nessa situação teríamos o caso de vendedores ambulantes (principalmente de alimentos e ervas para tereré), pequenos comércios conhecidos como “*Kiosco ou Copetín*”, artesãos que atuam como costureiras / alfaiates, trabalhadores por conta própria como cuidadores de crianças, lavadeiras de roupas, entre outros, que estão inseridos dentro do circuito inferior da economia. Os sujeitos mencionados participam do circuito econômico inferior ao comercializar bens e serviços para os trabalhadores contratados pelas indústrias maquiladoras, os quais fazem parte do circuito econômico superior. Na continuação tem-se um trecho da entrevista realizada na cidade de Asunción, no mês de setembro de 2018, em que perceberemos de forma empírica essa relação dialética.

Es impresionante, por aquí donde antes no había casi nada, por ejemplo, surge una maquila y enseguida se llena de copetines ahí cerca para vender

empanadas, comida, alimentos, esas cosas, empanada es el famoso tereré rupá¹, si o si se consume, hay también muchos vendedores de pocha roysã, y así parece que vá cambiando el local, las calles, yo veo como muy bueno el tema de la maquila (M.C. Entrevista realizada en 05/09/2018).

CARACTERIZAÇÃO DAS MAQUILADORAS QUE ATUAM NO PARAGUAI

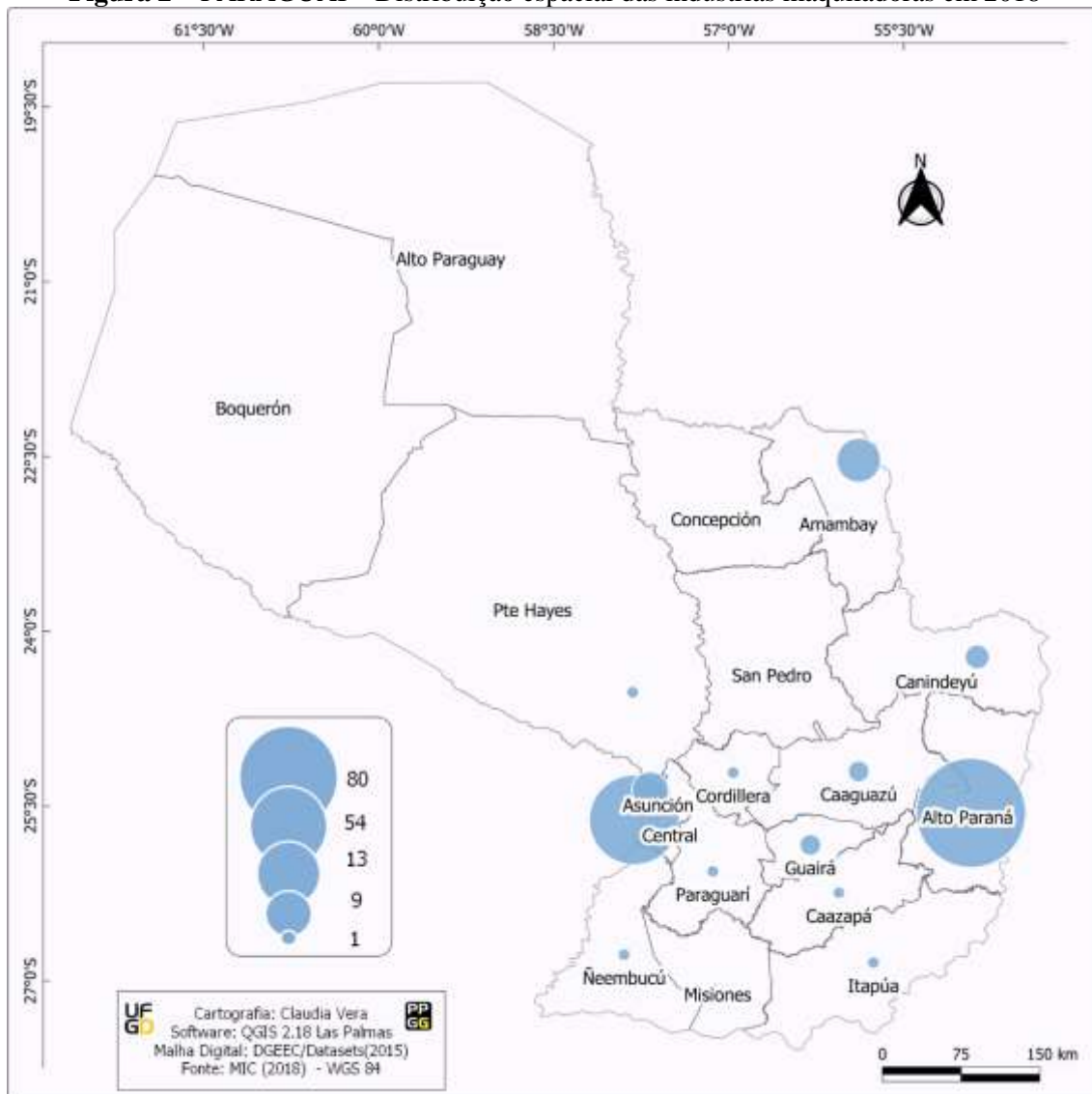
De acordo com Fabio (2004) a maquila paraguaia é produto de dois sistemas: o asiático e o mexicano, com possibilidade de ser mais que uma ferramenta para enfrentamento do desemprego e geração de divisas, mas tem a capacidade de mudar a geopolítica do país, pois apesar de ser uma lei nacional com características econômicas, terá forte implicância política, estratégica, geoeconômica e geopolítica, tanto no âmbito nacional e internacional, assim:

Permitirá al país insertarse de lleno en el contexto de la corriente globalizadora, tanto política como económica, con gran poder de negociación, basado en el diseño agresivo del “programa maquilador paraguayo”, que permitirá atraer las inversiones extranjeras directas (IED) en plantas y equipos, que signifiquen inyecciones estables y que formen parte de un compromiso a largo plazo del inversionista con la economía paraguaya (FABIO, 2004, p. 35).

No ano de 2018 foram registrados 172 programas de maquilas atuando no território paraguaio de acordo aos dados do *Consejo Nacional de Industrias Maquiladoras de Exportación* (CNIME, 2018). Estas indústrias estão concentradas na fronteira Brasil-Paraguai, Cidade de Leste principalmente e, Pedro Juan Caballero além de Assunção e departamento Central. A Figura 2 apresenta a distribuição de maquilas por departamento.

1 No Paraguai o tereré rupá refere-se ao alimento matinal consumido antes de tomar o tereré, pois é comum o trabalhador sair de casa rumo ao trabalho sem tomar café da manhã. Em alguns casos, até mesmo o trabalhador fez o desjejum, mas quando chega o horário de tomar o tereré existe essa tradição de lanchar um alimento salgado antes do tereré. De forma comum, esse lanche é a empanada que seria o pastel, sanduíches de milanesa, marinera com mandioca, entre outros.

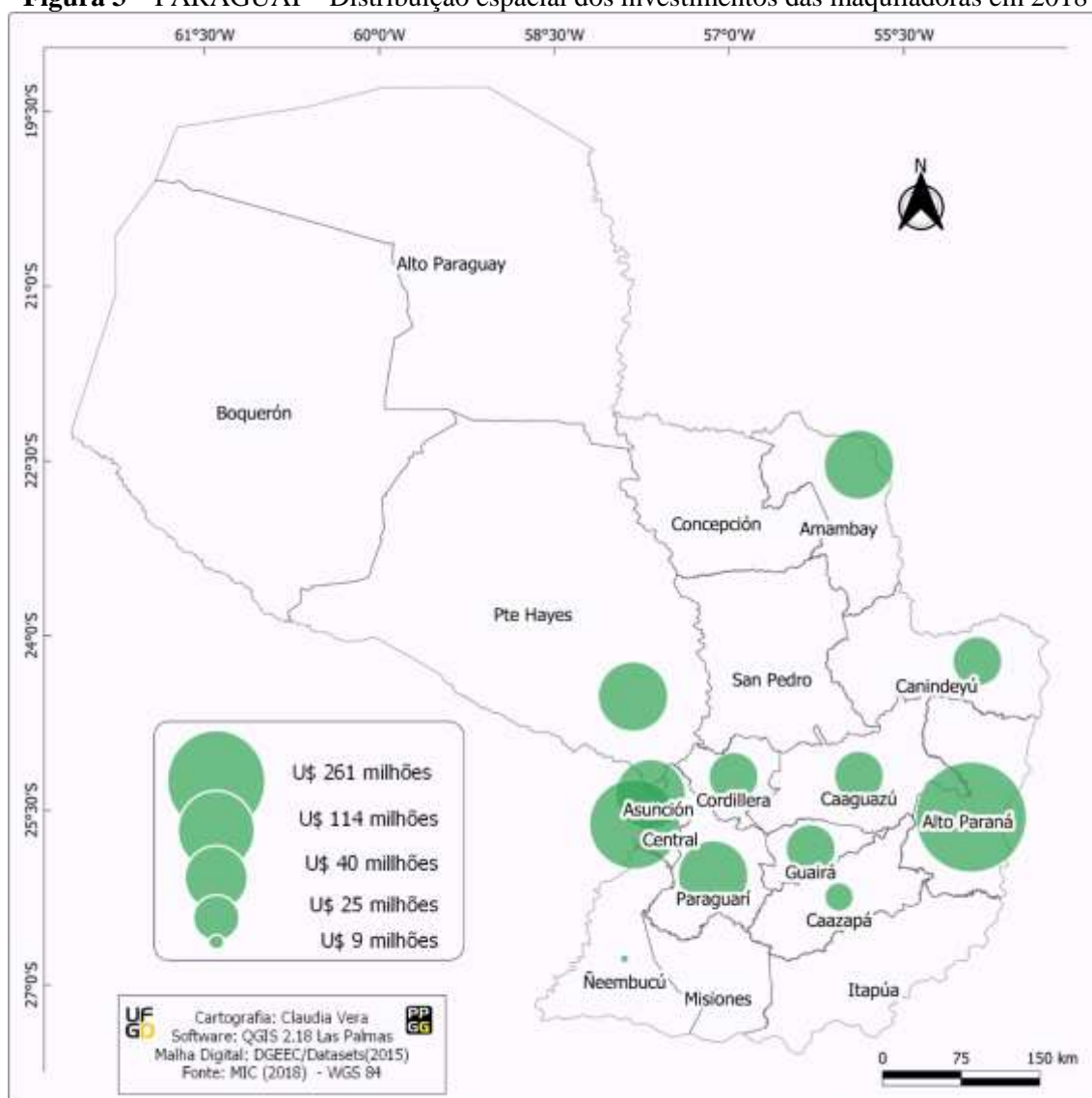
Figura 2 – PARAGUAI – Distribuição espacial das indústrias maquiladoras em 2018



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CNIME (2018).

Em relação aos investimentos verificou-se também que parte significativa destes estão concentrados no departamento de Alto Paraná, especificamente na capital departamental Cidade de Leste e região contígua, além da Região Metropolitana de Asunción, que corresponde à capital do país e alguns municípios do departamento Central (Ver Figura 3).

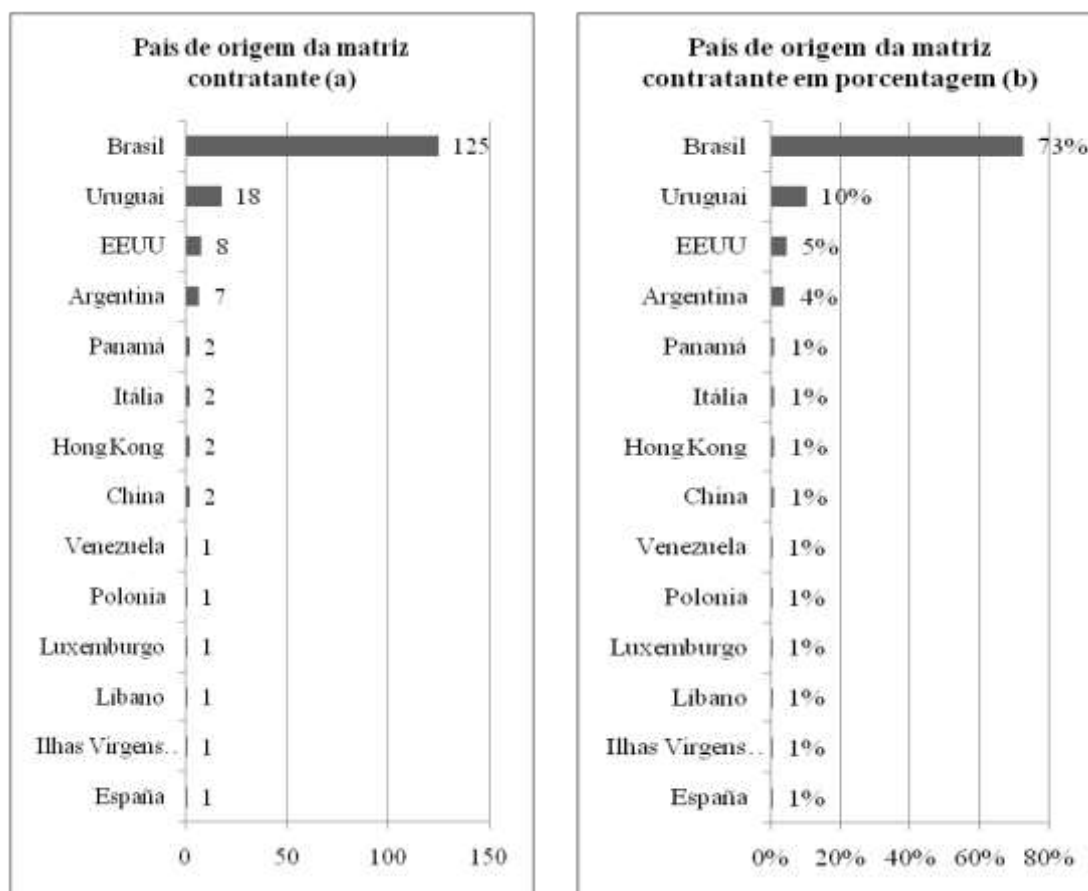
Figura 3 – PARAGUAI – Distribuição espacial dos investimentos das maquiladoras em 2018



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do CNIME (2018)

De acordo com os dados do Conselho Nacional de Indústrias Maquiladoras a maior parte destes investimentos tem origem brasileira assim, das 172 empresas existentes no país em 2018, 124 são maquilas contratadas por empresas cuja matriz encontra-se no Brasil, o que representa 73% do total. A Figura 4 (a) e (b) apresenta o país de origem da empresa matriz contratante em valores absolutos e percentuais.

Figura 4 – PARAGUAI – País de origem da matriz contratante das maquilas em 2018



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do CNIME (2018)

A localização geográfica do Paraguai na fronteira com o Brasil é uma das explicações para este comportamento do território paraguaio em acomodar empresas brasileiras. Pois a maior parte das maquilas paraguaias (73%) tem sua origem numa espécie de movimento de “deslizamento” de indústrias do espaço brasileiro para o espaço paraguaio em busca de maiores vantagens econômicas, pois nesta área as empresas encontrariam um ambiente mais propício para a reprodução do capital, haja vista que tem seu custo reduzido, em relação ao país de origem. O Paraguai apresentara menores taxas de impostos tanto para a importação de matéria-prima, quanto com relação ao custo da mão-de-obra, e a exportação do produto.

Em relação à carga tributária do país, a vice-ministra da Secretaria de Estado de Tributação (PARAGUAY, 2017) mencionou que o Paraguai é um dos países com a menor carga tributária do mundo e, além disso, ela é simplificada no chamado modelo 10 ou Esquema Impositivo Consolidado (10, 10, 10) na qual se tem um imposto de 10% para praticamente todos os tributos existente. Os principais impostos de acordo com a

Subsecretaria de Estado de Tributação (SET) do *Ministério da Hacienda* do Paraguai são seis:

- 1) IRACIS (*Impuesto a la Renta Comercial, Industrial e de Servicios*) possui uma porcentagem geral de 10%, os dividendos pagam 5% e remessas de utilidades 15%. Este é um imposto que se paga sobre os lucros das empresas.
- 2) IRAGRO (*Impuesto a las Rentas de las Actividades Agropecuarias*) pagam 10% sobre os Lucros, quando houver.
- 3) IRPC (*Impuesto a la Renta del Pequeño Contribuyente*), é determinado aplicando uma porcentagem de 10% sobre o rendimento presumido ou real.
- 4) IRPP – *Impuesto a la Renta Personal Progresivo* conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Paraguai - Porcentagem de impostos pago – Imposto de Renda

Até 72 SM	Isento (quem recebe menos de 72 SM - salário-mínimo não pagam;)
72 SM - 120 SM	8%
Más de 120 SM	10%

Fonte: Ministerio de Hacienda - SET (PARAGUAY, 2017)

- 5) ISC – *Impuesto Selectivo de Consumo* que variam de 5% a 38%. Este imposto deve ser pago por aqueles que utilizam ou consomem produtos que não são de primeira necessidade como bebidas alcoólicas, perfumes, joias, relógios, armas e combustíveis.
- 6) IVA – *Impuesto al Valor Agregado*, os valores variam entre 5% e 10%, sendo um imposto que grava cada uma das fases da comercialização dos bens que chegam ao consumidor final, como o nome indica é aplicado exclusivamente sobre o valor agregado em cada etapa por agente econômico. A atividade de importação e exportação tributa na modalidade de rendas comerciais IRACIS e no IVA (Imposto ao Valor Agregado).

É interessante destacar que a partir de 2020 O IRACIS (*Impuesto a la Renta Comercial, Industrial de Servicios*), o IRAGRO (*Impuesto a las Rentas de las Actividades Agropecuarias*) e o IRPC (*Impuesto a la Renta del Pequeño Contribuyente*) é substituído pelo o IRE (*Impuesto a la Renta Empresarial*) como parte da estratégia de governo

paraguai de modernizar e simplificar ainda mais o sistema tributário nacional promulgado pela Lei n. 6.380/2019 (PARAGUAY, 2019).

Verificamos que as empresas maquiladoras pagam em média até 6 vezes menos impostos (-6 vezes) quando comparados com empresas normais que atuam no regime geral conforme podemos observar na Figura5.

Figura 5: Comparação de impostos pagos pelo Regime Geral e Regime de Maquila no Paraguai em 2014-2016

APORTE DE EMPRESAS MAQUILADORAS VS. EMPRESAS AFECTADAS POR EL IRACIS GENERAL - 2014 AL 2016

SECTORES	CONTRIBUCIÓN PROMEDIO DE LOS 3 AÑOS	
	TASA EFECTIVA DEL REGIMEN GENERAL DEL IRACIS	TASA DE MAQUILA
Confecciones y textiles	7,7%	1,0%
Productos alimenticios	9,8%	1,0%
Madera y sus manufacturas	5,8%	1,0%
Plásticos y sus manufacturas	9,2%	1,0%
Cueros y sus manufacturas	5,5%	1,0%
Pigmento, pinturas y colorantes	4,3%	1,0%
Productos farmacéuticos	4,7%	1,0%
TOTAL/PROMEDIO	6,7%	1,0%

- 6 VECES

Fonte: Subsecretaria de Estado y Tributación (PARAGUAY, 2017)

Para ilustrar essa diferença tomemos como exemplo empresas que atuam no setor têxtil, que pagariam 7,7% de imposto no regime geral do IRACIS (*Impuesto a la Renta Comercial, Industrial y de Servicios* em 2017) e no regime de Maquila pagam 1%.

Outra estratégia adotada pelo Paraguai foi à criação de um sistema unificado para abertura e fechamento de empresas conhecido como SUACE (*Sistema Unificado de Apertura y Cierre de Empresas*). Este sistema foi criado pela Lei n. 4.986 de 2013 (PARAGUAY, 2013). De acordo com a diretora do SUACE:

El Sistema Unificado de Apertura y Cierre de Empresas (SUACE) fue creado por ley n. 4.986/2013; es definido como una ventanilla única para la apertura y/o formalización de empresas físicas y jurídicas que tiene la finalidad de facilitar, agilizar y transparentar el proceso de apertura de nuevos emprendimientos empresariales. Basado en un esquema institucional, busca fortalecer el clima de negocios en el país, y contribuir, por tanto, a incrementar el número de empresarios extranjeros y nacionales interesados en invertir, producir y/o comerciar en el país. (M. P., diretora do SUACE, 2017).

Esse sistema agiliza a criação de empresa, diminuindo os custos e também reduz o tempo para a abertura das empresas, isso porque integra um conjunto de instituições como Ministério do Interior aplicado para empresários estrangeiros que tenham interesse em investir no país, Poder Judiciário por meio dos registros públicos, Secretaria de Tributação, *Instituto de Previsión Social*, Ministério do Trabalho e as Prefeituras.

Las instituciones que integran el SUACE:

- 1 – Ministerio del Interior – Dirección General de Migraciones;
- 2 – Poder Judicial – Registros Públicos;
- 3–Ministerio de Hacienda – Secretaria de Estado de Tributación;
- 4 – Instituto de Prevención Social;
- 5 – Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social;
- 6 – Municipalidad (Asunción u otro municipio) (M. P., SUACE, 2017).

Cabe mencionar que a criação das empresas que posteriormente atuaram com programas de maquila passa pelo sistema do SUACE, neste caso primeiro ocorre a criação da empresa e posteriormente é submetido o programa de maquila ao Conselho Nacional de Indústrias Maquiladoras. Todas as estratégias mencionadas como simplificação tributária e a criação do SUACE facilitam e motivam as atividades empresariais no país.

Desta forma o barateamento do custo de produção e a possibilidade de maiores lucros têm impulsionado algumas fábricas brasileiras a expandirem suas atividades produtivas para além das fronteiras territoriais. Ocorre assim o que Harvey (2005) denomina de “expansão geográfica” de empresas internacionais para novas regiões, como o caso do Paraguai, isso na forma de exportação de capital internacional ou investimento externo direto, para dar continuidade ao processo de acumulação.

Essa expansão vem necessariamente incrementada do aumento de atividades do comércio exterior, consolidando cada vez mais o mercado mundial. Assim, as indústrias maquiladoras criam uma demanda efetiva para que o circuito do capital não se interrompa, mas que continue em movimento, evidenciando a importância da “expansão geográfica para sustentar a acumulação do capital” (HARVEY, 2005, p. 48). Nesse sentido a indústria maquiladora resulta justamente do processo de migração do capital

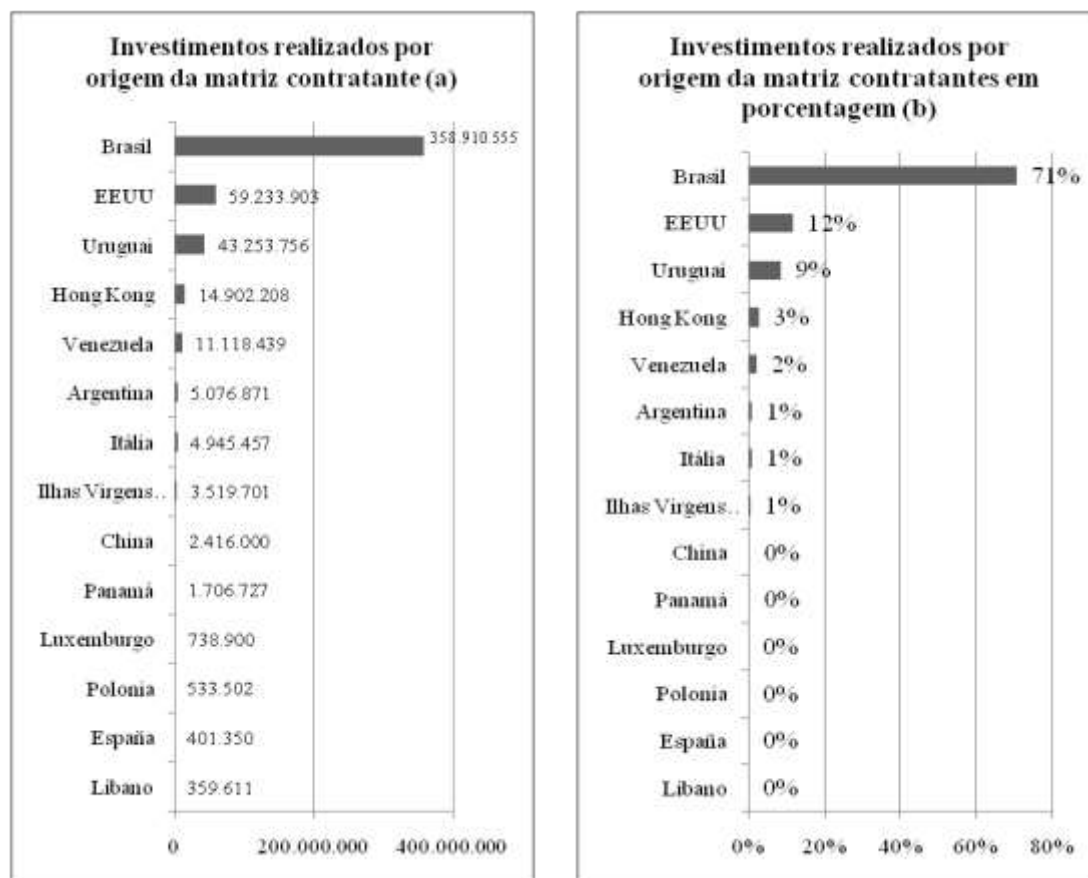
para outras fronteiras que não a de sua origem, similar ao que ocorre com as maquiladoras mexicanas² localizadas na fronteira sul dos Estados Unidos.

Da mesma forma, com relação a sua espacialidade, a indústria maquiladora está atrelada não só à expansão como também à concentração do capital, pois, de acordo com Harvey (2005, p. 52-53) “a expansão e a concentração geográfica são ambas consideradas produtos do mesmo esforço ao criar oportunidades para a acumulação de capital”. E, neste sentido, tal indústria maquiladora revela o tecido da divisão internacional do trabalho, em que se destinam atividades econômicas específicas para determinadas regiões. Por conseguinte, conforme Harvey (2005, p. 56) tal “produção e circulação capitalista tendem a transformar [...] num sistema geográfico integrado de produção e troca, que atende ao propósito de acumulação capitalista”. Assim, a espacialidade das indústrias maquiladoras no Paraguai somente podem ser apreendidas no contexto global em que suas relações sociais de produção se estabelecem no circuito geográfico de acumulação do capital. Tem-se, neste aspecto, que a instalação das maquilas no território paraguaio criam um espaço novo para a acumulação do capital, ao desencadear mercados emergentes para a absorção de matéria-prima, mão de obra e materialização do capital financeiro em mercadorias.

Em relação aos valores investidos a preeminência também é do Brasil, com investimentos de aproximadamente 360 milhões de dólares, seguida pelos Estados Unidos, Uruguai, Hong Kong, Venezuela, Argentina, Itália, entre outros países. A Figura 6 (a) e (b) apresenta a distribuição de tais investimentos.

2 Em 1965, tem início as políticas de industrialização do norte do México, especificamente conhecido como o Programa Maquilador na Fronteira Norte (CARRILLO, 1995). Mas foi somente no início da década de 1970 que as empresas maquiladoras foram criando impulso, com a instalação de empresas americanas especialmente, por meio de abertura de fábricas automobilísticas, que utilizariam predominantemente mão-de-obra de mulheres jovens (CARRILLO, 1995).

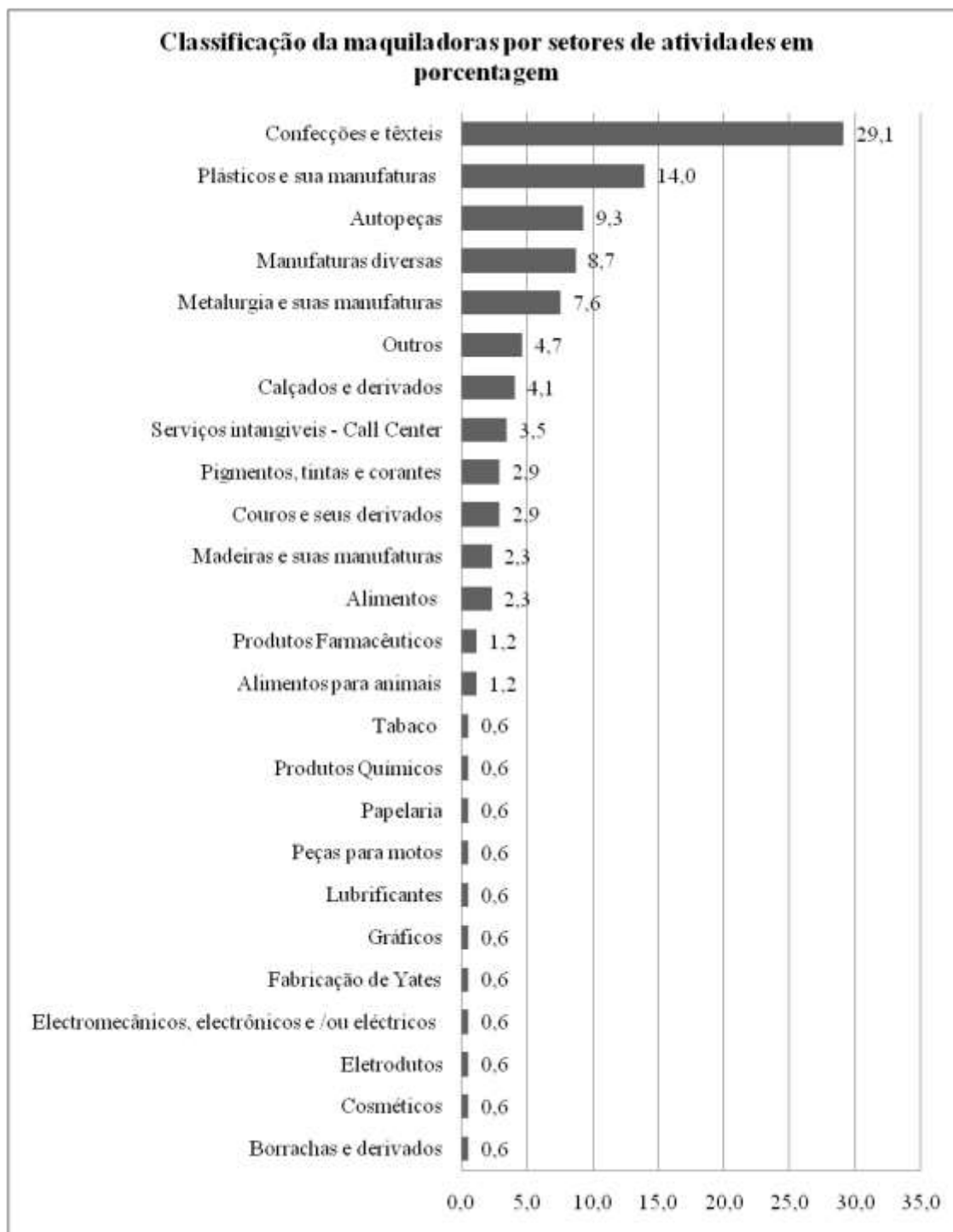
Figura 6– PARAGUAI – Investimentos em maquilas por origem da matriz contratante



Fonte: Elaboração própria com base nos dados CNIME (2018)

Verificamos que em relação aos setores de atividades, as maquiladoras concentram-se no setor de confecções e têxteis, em que tal setor representa 29% do total de empresas maquiladoras existentes no Paraguai. O setor de plásticos e suas manufaturas representam 14%, seguido das autopeças com 9%. Também é interessante mencionar que existem maquiladoras que produzem alimentos para consumo humano e alimentos para o consumo de animais, para este último têm-se as rações e petiscos. Já os serviços de *Call Center* representam 4% das empresas maquiladoras. A Figura 7 apresenta a classificação das maquiladoras por setores de atividades.

Figura 7 – PARAGUAI – Classificação das maquiladoras por setores de atividade em valores percentuais

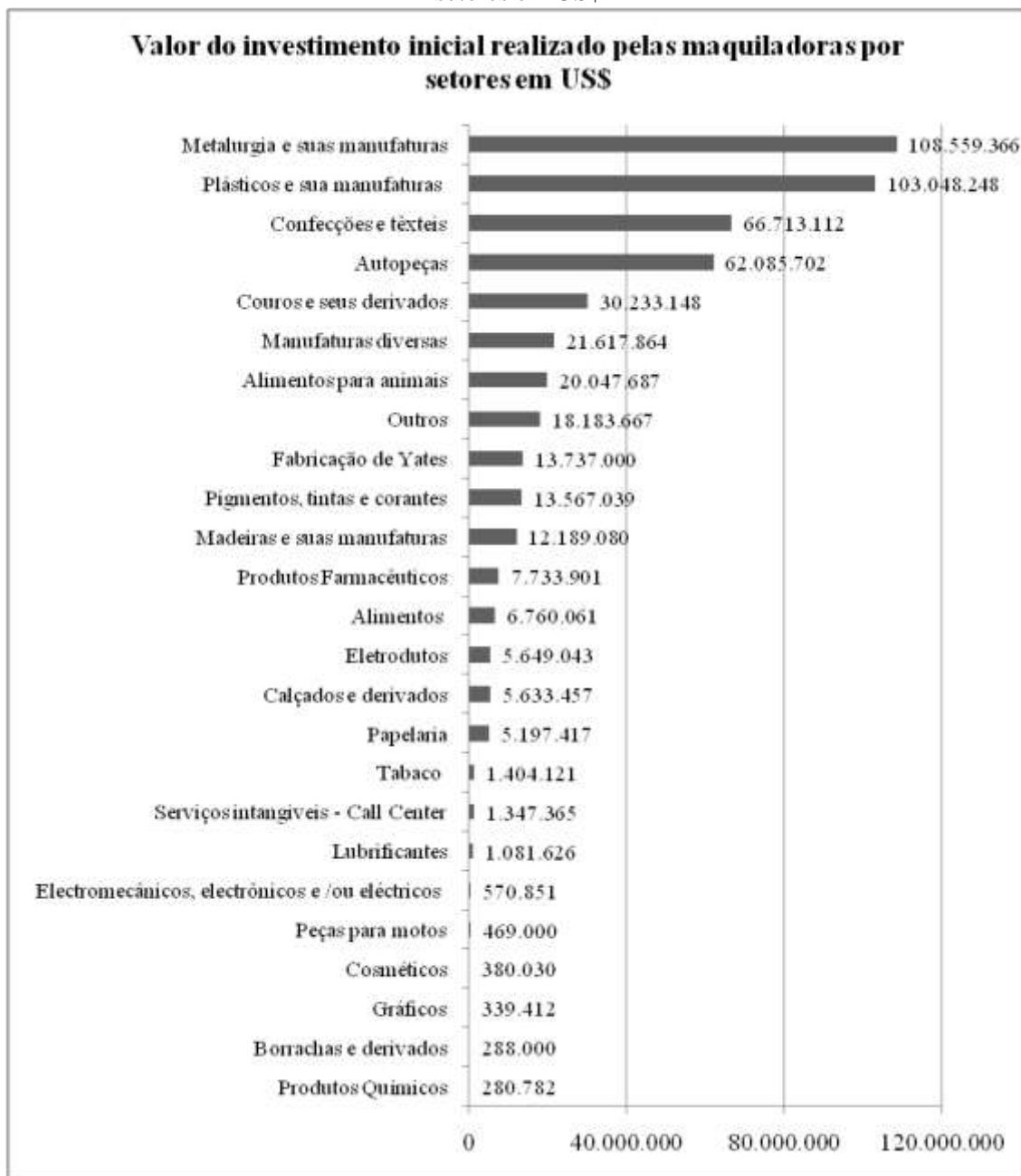


Fonte: Elaboração própria com base nos dados do CNIME (2018)

Em relação aos valores investidos inicialmente nos projetos de maquilas aprovados pelo governo, se destacam setores como a metalurgia, plásticos, confeções,

autopeças e couros que juntos representam a maior parte dos investimentos. A Figura 8 apresenta os valores de investimentos realizados em valores absolutos.

Figura 8 – PARAGUAI – Valor do investimento inicial realizado pelas maquiladoras por setores em US\$

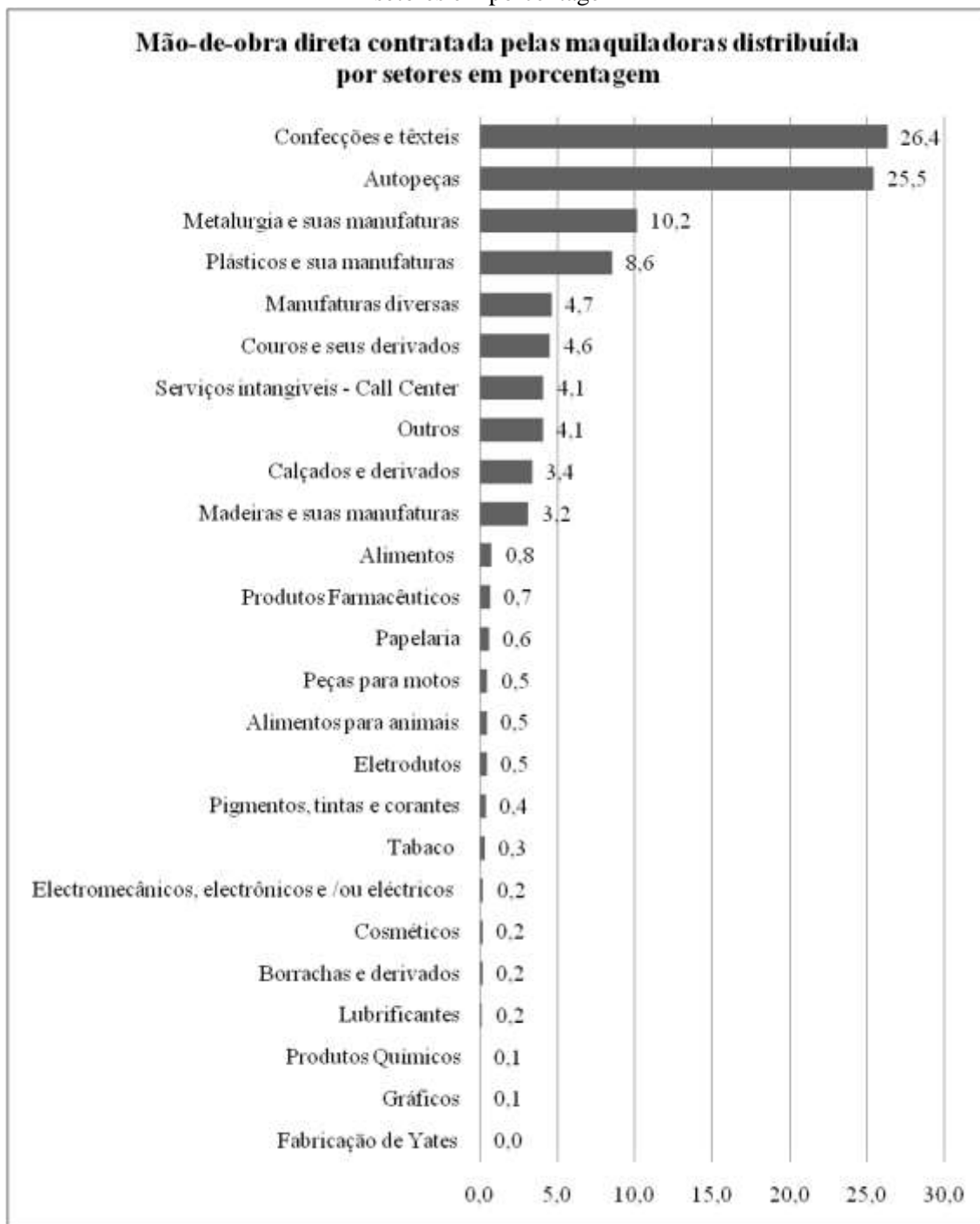


Fonte: Elaboração própria com base nos dados CNIME (2018)

Em relação à variável emprego nas maquiladoras, verificou-se que a maior parte dos empregos gerados estão concentrados em quatro setores, quais sejam: confecções e têxteis, autopeças, metalurgia e plásticos, os quais reúnem 70% da mão de obra utilizada nas maquiladoras, que em valores absolutos significa quase 11 mil

empregos. A Figura 9 apresenta a classificação do emprego por setores de atividades das maquiladoras.

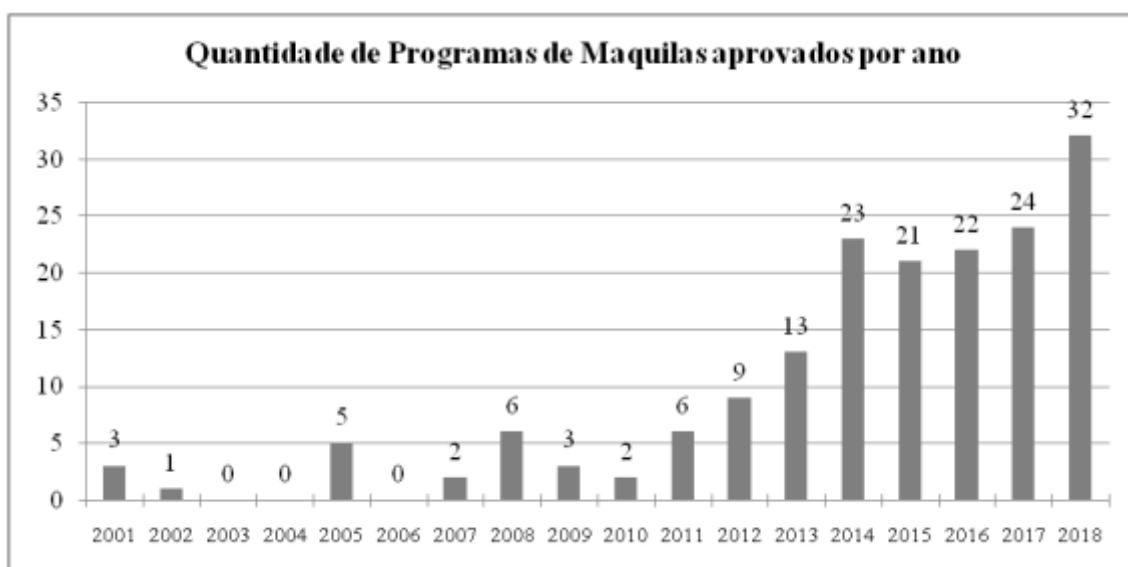
Figura 9 - PARAGUAI – Mão-de-obra direta contratada pelas maquiladoras e distribuída por setores em porcentagem



Fonte: Elaboração própria com base nos dados CNIME (2018)

Desde o ano de 2001 até o 2018 foram aprovados 170 projetos de maquiladoras pelo Ministério de Indústria e Comércio. No ano de 2001 foram aprovados três programas, dez anos depois em 2011 foram aprovadas seis maquiladoras, ao longo desses dez anos foram 28 maquiladoras aprovadas pelo governo. Desde 2012 houve um aumento significativo no número de programas aprovados passando de nove em 2012 para 32 programas em 2018, nesse período foram aprovados 144 projetos em todo o país. Conforme pode ser observado na Figura 10 a média de crescimento do período de 2001 a 2018 foi de quase 970%.

Figura 10 – PARAGUAI – Quantidade de Programas de Maquilas aprovados por ano



Fonte: Elaboração própria com base nos dados CNIME (2019)

O total de investimento inicial ao longo desses 18 anos foi de 507 milhões de dólares, a média desses investimentos foi de 28 milhões de dólares, o valor mínimo e máximo dos investimentos foi de 31 e 162 milhões de dólares. Destaca-se a palavra investimento inicial, pois durante a pesquisa de campo realizada nos anos de 2017, 2018 e 2019 verificou-se que geralmente as maquiladoras realizam reinvestimentos por meio da expansão das indústrias já materializada anteriormente no território paraguaio com o aumento das instalações físicas e/ou aquisição de capital constante (máquinas e equipamentos), compra de terrenos e maior quantidade de matéria-prima. Para a presente pesquisa tem-se que tais reinvestimentos não são registrados de forma corrente e sistematizada pelo governo.

Em trabalho de campo verificamos que alguns investimentos realizados pela empresa maquiladora, seja na compra de terrenos e ainda na construção das fábricas, foram recursos obtidos por meio de reinvestimentos dos lucros empresariais obtidos com atividades industriais no Paraguai.

Cabe destacar que os reinvestimentos dos lucros são primordiais no desenvolvimento das pequenas economias, como é o caso de muitas empresas no Paraguai. Rostow (1974) destaca que são exatamente os investimentos produtivos, e principalmente sua reinversão em tal processo, que garante de forma inequívoca o arranque no desenvolvimento das nações, como já presenciado em outros momentos e espaços pelos países avançados. Por conseguinte, é o reinvestimento que garante não somente a expansão da produção, como também o emprego local e aumento de renda em circulação que terá implicações sobre todos os intendentess (prefeitos) e governadores das cidades e departamentos do território paraguaio que participam dos congressos e rodas de negócios promovidos para as empresas maquiladoras.

Tais intendentess, além de participarem, também divulgam para os empresários presentes as virtudes das cidades paraguaias que administram, na tentativa de que os empresários realizem investimentos produtivos em tais locais, pois não somente estes, mas também o reinvestimento e a expansão do emprego e da renda que sucedem terão implicações na melhora de vida da população, em algum aspecto, e na arrecadação pública para a receita governamental. O investimento seguido do reinvestimento privado garante o investimento e gasto público do qual poderá dispor os gestores municipais em áreas não somente da infraestrutura, como também da saúde, educação, saneamento e tudo aquilo que implica diretamente na qualidade de vida da própria população.

Durante o trabalho de campo realizado verificou-se que surge a contratação de empresas de consultorias, e assessoria jurídica, especializadas na Lei de Maquila, contratadas para realização dos trâmites legais para a abertura e constituição de empresas no Paraguai, cumprindo cabalmente todas as etapas e disposições legais para a seguridade jurídica dos investimentos estrangeiros. Estas consultorias estão concentradas na capital do país e em Cidade Leste. Além destas consultorias também surgem à contratação de contadores, economistas, administradores e serviços aduaneiros que são subcontratados no interior do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações do trabalho sinalizam que as empresas buscam maior rentabilidade, migrando para localidades que ofereçam maiores vantagens competitivas, sejam estas materializadas por custos de produção menores ou intensa participação de investimentos públicos e arcabouço normativo. Para garantir maiores taxa de lucros, o Estado geralmente assume diversos papéis como a realização de investimentos em infraestruturas e criação de Leis e Decretos, neste caso a Lei de Maquilas. Desta forma a expansão das indústrias maquiladoras no Paraguai tem muitos desdobramentos na economia, no território e no desenvolvimento do lugar.

A situação geográfica do Paraguai na fronteira com o Brasil é uma das explicações mais visíveis para este comportamento do território paraguaio em acomodar empresas brasileiras. Há outros fatores, como as questões internas relativas à macroeconomia brasileira, como custos de mão de obra, energia, tributação, custo de importação de maquinário, além do custo da terra. A maior parte das maquilas paraguaias tem sua origem numa espécie de movimento de “deslizamento” de indústrias do espaço brasileiro para o espaço paraguaio em busca de maiores vantagens econômicas.

Nas regiões de fronteiras as empresas maquiladoras encontrariam um ambiente mais propício para a reprodução do capital, haja vista que tem seu custo reduzido, em relação ao país de origem, em que o Paraguai apresentaria menores taxas de impostos tanto para a importação de matéria-prima, quanto com relação ao custo da mão de obra, e a exportação do produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARRILLO, Jorge. HERNÁNDEZ, A. **Mujeres fronterizas en la industria maquiladora**. Centro de Estudios Fronterizos de la Frontera Norte. Colección Frontera. México, Distrito Federal, 1995.

FABIO, Y. V. La Maquila en Paraguay. **Revista Población y Desarrollo**. n. 26, jun. 2004. San Lorenzo, Paraguay. Disponível em: <<http://revistascientificas.una.py/index.php/RE/article/view/813>> Acesso em 01 mar 2018.

HARVEY, D. **A produção Capitalista do Espaço**. São Paulo, Annablume. Tradução Carlos Szlak. 2005.

M.C. Trabalhador(a) autônomo(a). Entrevista realizada em setembro de 2018.

M. P. Representante del SUACE. Entrevista realizada no ano de 2017.

PARAGUAY. **Ley nº 1.064**. De la Industria Maquiladora de Exportación. Asunción, 3 de julio de 1997.

PARAGUAY. **Decreto nº 9.585**. Por el cual se reglamenta la ley 1.064/97 "de maquila. Asunción, 17 de Julio de 2000.

PARAGUAY. Ministério de Industria y Comercio. **Consejo Nacional de Industrias Maquiladoras del Paraguay - CNIME**. Asunción. 2018.

PARAGUAY. **Ley n. 4.986 / 2013**. Crea el Sistema Unificado de Apertura y Cierre de Empresas. SUACE, Asunción. 2013.

PARAGUAY. Ministerio de Hacienda. Subsecretaria de Estado y Tributación. SET. 2017.

PARAGUAY. Ley n. 6.380/2019. De modernización y simplificación del sistema tributario nacional. Asunción, 2019. Disponível em: <https://www.set.gov.py/portal/PARAGUAY-SET/detail?folder-id=repository:collaboration:/sites/PARAGUAY-SET/categories/SET/biblioteca-virtual/creditos-fiscales/reglamentaciones/reglamentaciones-ley-6380-19&content-id=/repository/collaboration/sites/PARAGUAY-SET/documents/leyes/D%20-%20Ley%20N%C2%BA%206380-19>

ROSTOW, W. W. **Etapas do Desenvolvimento Econômico** (um manifesto não comunista). Rio de Janeiro: Zahar Editores, 5ª ed., 1974.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Ed. USP. Coleção Milton Santos. 2006,

SANTOS, Milton. Por uma Geografia Nova: Da crítica a uma Geografia Crítica. 6. ed. São Paulo: Ed USP. Coleção Milton Santos. 2012.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**. Território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro. Ed. Record, 19º ed., 2016.

AGRADECIMENTOS

A autora agradece à CAPES pela bolsa de estudo no nível de Doutorado e ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFGD. O texto ora apresentado é oriundo da tese “Indústrias maquiladoras como estratégia de desenvolvimento socioeconômico no Paraguai”.

Recebido em fevereiro de 2022.

Revisão realizada em outubro de 2022.

Aceito para publicação em dezembro de 2022.

O AVANÇO DA MONOCULTURA DE SOJA NA REGIÃO CENTRO-SUL DO MATO GROSSO DO SUL

THE SOYBEAN EXPANSION MONOCULTURE IN THE CENTER-SOUTH REGION OF MATO GROSSO DO SUL

EL AVANCE DEL MONOCULTIVO DE LA SOJA EN LA REGION CENTRO-SUR DE MATO GROSSO DO SUL

Lorrane Barbosa Alves

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

lorrane.geo@gmail.com

Charlei Aparecido da Silva

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

charleisilva@ufgd.edu.br

Rafael Brugnolli Medeiros

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

rafael_bmedeiros@hotmail.com

RESUMO

A leguminosa *Glycine Max* (soja), uma *commodity* de exportação, vem se destacando, nas últimas décadas, no mercado internacional e nacional. Esse destaque se dá por conta de sua versatilidade, sendo utilizados em vários setores industriais e agropecuários. Logo, este artigo tem o intuito em expor o avanço da cultura de soja no território nacional, enfatizando a região centro-sul de Mato Grosso do Sul, quinto maior produtor da safra 2019/2020 no país. Ao analisar a espacialização das monoculturas que compõem o setor agrícola de Mato Grosso do Sul foi possível observar que há uma concentração destas na unidade em estudo, representando mais de 50% das plantações de culturas de verão do estado nos últimos 40 anos, o que evidência a relevância da região centro-sul na economia estadual. Em suma, este artigo buscou apontar, por meio da análise temporal de 1979/1980 a 2019/2020, como esta *commodity* ocupou espaços antes considerados improdutivos para o cultivo da cultura em questão devido as limitações climáticas e pedológicas, dispondo de informações capazes de contribuir com estudos que trabalham com esta matéria-prima.

Palavra-chave: *Commodity* de soja; Exportação; Versatilidade; Impactos socioeconômicos; Embrapa.

ABSTRACT

The leguminous plant *Glycine Max* (soybean), an export commodity, has been standing out in the international and domestic markets in recent decades. This highlight is due to its versatility, being used in various industrial and agricultural sectors. Therefore, this article aims to expose the advance of soy cultivation in the national territory, emphasizing the south-central region of Mato Grosso do Sul, the fifth largest producer of the 2019/2020 crop in the country. By analyzing the spatialization of monocultures that make

up the agricultural sector of Mato Grosso do Sul, it was possible to observe that there is a concentration of these in the unit under study, representing more than 50% of summer crop plantations in the state in the last 40 years, which highlights the relevance of the center-south region in the state economy. In short, this article sought to point out, through temporal analysis from 1979/1980 to 2019/2020, as this commodity has occupied spaces previously considered unproductive for the cultivation of the crop in question due to climatic and pedological limitations, providing information capable of contributing to studies that work with this raw material.

Keywords: Soybean Commodity; Export; Versatility; Socioeconomic impacts; Embrapa.

RESUMEN

La leguminosa *Glycine Max* (soja), producto de exportación, ha destacado en las últimas décadas en el mercado internacional y nacional. Esto se debe a su versatilidad, ya que se utiliza en diversos sectores industriales y agrícolas. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo exponer el avance de la cultura de la soja en el territorio nacional, haciendo hincapié en la región centro-sur de Mato Grosso do Sul, quinto mayor productor de la cosecha 2019/2020 en el país. Al analizar la espacialización de los monocultivos que componen el sector agrícola de Mato Grosso do Sul fue posible observar que existe una concentración de los mismos en la unidad en estudio, representando más del 50% de las plantaciones de cultivos de verano en el estado en los últimos 40 años, lo que destaca la relevancia de la región centro-sur en la economía del estado. En definitiva, este artículo pretendía señalar, a través del análisis temporal desde 1979/1980 hasta 2019/2020, cómo esta mercancía ocupaba espacios antes considerados improductivos para el cultivo del cultivo en cuestión debido a limitaciones climáticas y edafológicas, aportando información capaz de contribuir a los estudios que trabajan con esta materia prima.

Palabras clave: Producto básico de soja; Exportación; Versatilidad; Impactos socioeconómicos; Embrapa.

INTRODUÇÃO

A soja faz parte da alimentação da população mundial de forma direta e indireta, integrando na produção de diversos itens alimentícios. “A literatura chinesa relata que era bastante cultivada e utilizada, como alimento, centenas de anos antes de os registros serem feitos. O registro mais antigo data de 2838 a.C. no herbário PEN TS' AO KANG MU” (BONATO, E.; BONATO, A., 1987, p.7).

A soja, considerada uma planta selvagem e rasteira, “foi domesticada no século XI a.C.” (HYMOWITZ, 1970, p.417), “resultando em plantas eretas, o que permitiu o seu cultivo local e posterior expansão” (GAZONNI; DALL'AGNOL, 2018, p.25). O grão, segundo a Embrapa Soja (s/d), ficou restrito à China até meados 1894,

sendo introduzida na Europa apenas no final do século XV e início do século XVI, época das chamadas grandes navegações europeias, começando a despertar o interesse das indústrias mundiais na segunda década do século XX, nos Estados Unidos.

Esta cultura foi inserida oficialmente no contexto brasileiro a partir do Rio Grande do Sul (RS) devido as suas condições climáticas (subtropical) e características das cultivares¹, que se desenvolviam em regiões com temperaturas amenas, “predominantes em latitudes superiores a 30°” (GAZONNI; DALL’AGNOL, 2018, p.69). As cultivares introduzidas no Rio Grande do Sul eram provenientes de programas de melhoramento americano, com centenas de variedades e linhagens promissores (DALL’AGNOL, 2016).

A matéria-prima abordada é designada uma *commodity* por ser exportada em seu estado bruto ou “com pequeno grau de industrialização, de qualidade quase uniforme, produzidos em grandes quantidades e por diferentes produtores” (LAMOSO, 2011, p. 38). Ainda de acordo com a autora, “estes produtos podem ser estocados por determinado período sem perda significativa de qualidade. Fatos que fazem com que haja uma re-localização, incorporação de novas áreas, formação de novas territorialidades econômicas em áreas pouco tradicionais” (LAMOSO, 2011, p. 38).

A soja adquiriu importância econômica para o país apenas na década de 1940 e 1960, “impulsionada pela política de subsídios ao trigo, visando sua autossuficiência nacional” (EMBRAPA, 2002, p.13). Para a Embrapa Soja (s/d) houve dois fatores que fizeram com que este grão se tornasse um produto comercial: “o trigo era a principal cultura do Sul e a soja surgia como uma opção de verão, em sucessão ao trigo; o Brasil também iniciava um esforço para produção de suínos e aves, gerando demanda por farelo de soja.” Para tanto, “apesar do significativo crescimento da produção no decorrer dos anos 60, foi na década seguinte que a soja se consolidou como a principal cultura do

¹ De acordo com a Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997, cultivar é a “variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos”.

agronegócio nacional” (HIRAKURI *et al.*, 2021) e estimulada pelo preço excepcional do mercado mundial.

Este crescimento só foi possível devido a uma combinação de fatores, contudo, as pesquisas agrícolas brasileiras se destacaram, visto que as cultivares americanas se desenvolviam apenas em regiões temperadas e subtropicais, logo, houve a necessidade de adaptar estas as condições climáticas tropicais. As pesquisas não envolviam apenas o melhoramento das cultivares, mas, também, estudos que tinham como objetivo compreender e ocupar os solos tropicais, principalmente os solos do bioma Cerrado, considerados improdutivos devido as “deficiências em macro e micronutrientes, carência em matéria orgânica, alta acidez (pH varia entre 4 e 5), além de possuírem elevados índices de Al³⁺, o que causa toxicidade às plantas” (CONAB, 2016, p.14).

Ao adaptar as cultivares as condições climáticas tropicais e aos solos ácidos do Cerrado ocorreu, então, o avanço da fronteira agrícola para o interior do país, provocando profundas transformações. Diante deste avanço no território nacional, possibilitada pelos estudos da Embrapa, foi criada, em 1975, a Embrapa Soja, por meio da Deliberação 020/75, como consta Dall’Agnol (2016), considerada “referência mundial no desenvolvimento de tecnologias para a cultura em regiões tropicais, adotando um manejo adequado da cultura para os diferentes ecossistemas brasileiros” (EMBRAPA SOJA, s/d).

Ao romper os fatores limitantes que dificultavam o avanço da monocultura de soja, por meio de pesquisas brasileiras e ações governamentais, desencadeando uma transformação no espaço geográfico e suas relações socioambientais, “hoje, o Brasil produz soja com a mesma eficiência em qualquer parte do seu território e a produtividade média da região Centro-Oeste (Cerrado) é, consistentemente, superior àquela obtida no Rio Grande do Sul, o mais tradicional produtor da oleaginosa” (DALL’AGNOL, 2016, p.26).

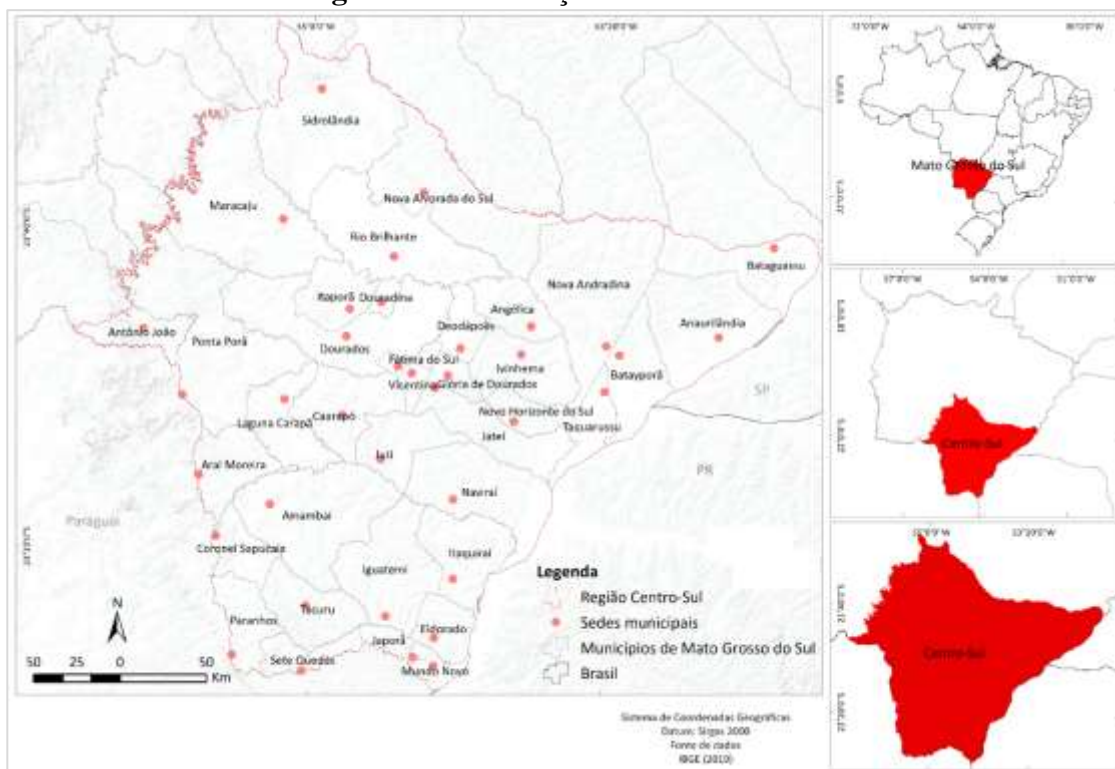
As constatações do autor supracitado levam algumas pesquisas a evidenciar como se deu esse avanço nos estados que compõe a região Centro-Oeste do país, e dentre os estados que compõe a região em questão, o estado de Mato Grosso do Sul embasará a presente discussão, a partir de uma análise temporal entre as safras 1979/1980 a

2019/2020, por meio de dados disponibilizados pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Portanto, este artigo tem como objetivo discutir e contextualizar o avanço da monocultura de soja no país e no estado de Mato Grosso do Sul, em especial, na região centro-sul do estado (Figura 1), de modo a explicitar como estes se tornaram um dos maiores produtores do país. É válido salientar que a região centro-sul de Mato Grosso do Sul foi escolhida como unidade de estudo por concentrar as produções agrícolas do estado, acarretando profundas transformações sociais, econômicas e ambientais.

Assim, os municípios que fazem parte da área de estudo são: Amambai, Anaurilândia, Angélica, Antônio João, Aral Moreira, Bataguassu, Batayporã, Caarapó, Coronel Sapucaia, Deodápolis, Douradina, Dourados, Eldorado, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Iguatemi, Itaporã, Itaquiraí, Ivinhema, Japorã, Jateí, Juti, Laguna Carapã, Maracajú, Mundo Novo, Naviraí, Nova Alvorada do Sul, Nova Andradina, Novo Horizonte do Sul, Paranhos, Ponta Porã, Rio Brilhante, Sete Quedas, Sidrolândia, Tacuru, Taquarussu, Vicentina, com uma dimensão territorial a 78.742,51 km², o que equivale a 22% da área total do estado Mato Grosso do Sul (Figura 1).

Figura 1 - Localização da área de estudo



Org.: Autores, 2022

O AVANÇO DE ÁREA PLANTADA (HA) DA MONOCULTURA DE SOJA NO TERRITÓRIO NACIONAL

O espaço agrário brasileiro foi se moldando a fim de atender as demandas internacionais, o que provocou uma reorganização na produção de matéria-prima, isto é, os produtos agrícolas voltados ao consumo interno foram perdendo o dinamismo devido, em boa parte, às políticas discricionárias adotadas pelo governo com relação ao setor. Os produtos exportáveis, por estarem sujeitos aos preços do mercado internacional, não sofriam dos mesmos problemas (HOMEM DE MELO, 1978, 1979, 1983 *apud* BARROS, 1999).

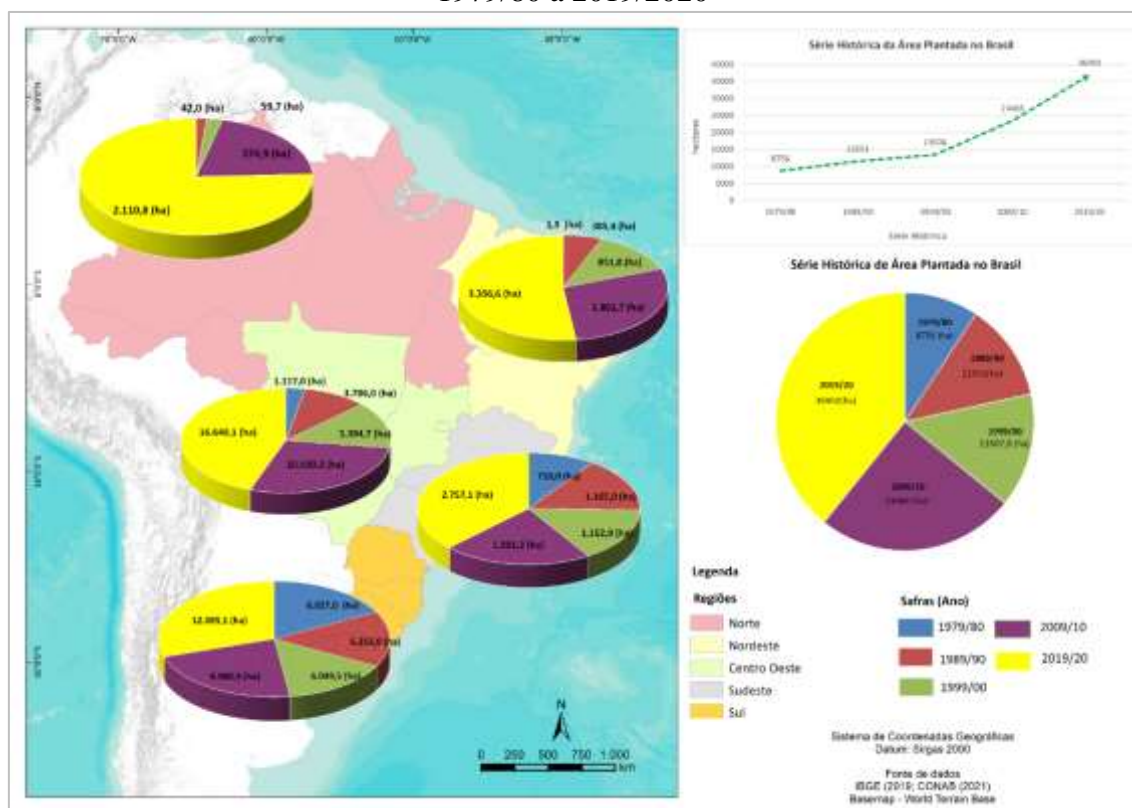
Posto isto, o modelo agroexportador se destacou no país a partir de 1970, tendo como base em sua materialização as políticas de financiamento e de incentivos do Estado Nacional, dando início a era do intenso processo de modernização da agricultura. De acordo com Missio e Rivas (2019, p.616), “as políticas adotadas pelo Estado Nacional estimulavam a adoção de técnicas e inovações para o desenvolvimento de determinadas *commodities* agrícolas”, como exemplo: o Crédito Rural, as Colônias Agrícolas Nacionais, I e II Plano Nacional de Desenvolvimento, Centro de Pesquisas Agropecuárias, dentre outros.

Ao avaliar as ações governamentais, pode-se verificar o quão se empenharam no processo de ocupação dos espaços “vazios” do território nacional, em especial na região Centro-Oeste, onde está situada a área em estudo, arquitetando programas que visavam integrar economicamente as regiões nacionais, sendo a *commodity* soja um elemento preponderante neste processo, visto atrair a atenção de diversos setores socioeconômicos, que, por sua vez, forneceram estruturas capazes de dinamizar e interligar estas região com os grandes centros urbanos.

Estas ações refletiram na configuração do país e ofereceram suporte para o avanço da soja, o que possibilitou transformar o Brasil em um dos maiores produtores de soja do mundo, além de participar ativamente do PIB nacional, estadual e municipal, causando impactos significativos na organização territorial urbano e rural. A figura 2 representa este avanço (área) no país, em um recorte temporal de 1979/1980 a 2019/2020, ultrapassando limites territoriais que vão além do Rio Grande do Sul, expandindo para os

solos ácidos do Centro-Oeste, além das regiões Norte e Nordeste, segundo os dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2021).

Figura 2 - Evolução de área plantada (ha) nas regiões brasileiras, entre as safras de 1979/80 a 2019/2020



Org.: Autores, 2022

Ao analisar a figura em questão, constatou-se os reflexos da ação ativa da Embrapa, visto evidenciar uma significativa evolução de área plantada no país entre as safras de 1979/80 e 2019/20, com crescimento de 322%. Em se tratando de uma avaliação decenária entre safras, observou-se um avanço da monocultura de soja no território nacional de 32% entre 1979/80 e 1989/90, com uma expressiva atividade na região Sul em ambas as safras, se comparado com outras regiões, que apresentou 6.927 e 6.253 hectares de área plantada, respectivamente.

O primeiro indício desta cultura na região Norte foi identificado na safra 1989/1990, com tímidos 42,0 hectares, tendo comportamento semelhante na safra 1999/2000, com apenas 59,7 hectares de área plantada de soja. Já em nível nacional, houve a inserção de mais de 16,9% de área plantada entre 1989/1990 e 1999/2000, sendo a região Sul, ainda, com áreas mais expressivas da cultura, isto é, correspondendo a 54,1%

na safra 1989/90. Porém, na safra de 1999/2000 pode-se verificar maior representatividade na região Centro-Oeste, que juntamente com a região Sul constituíram 84,7% de área plantada no país, com uma diferença de aproximadamente 654,8 hectare entre estas regiões.

No que consta a safra de 2009/10, ambas as regiões ainda monopolizavam as áreas plantadas, contudo, a região Centro-Oeste (44,9%) ultrapassou a região Sul (37,9%). O Centro-Oeste se destacou devido ao avanço desta cultura no estado de Mato Grosso, que constituiu 59,1% de área plantada na região e 26,5% da área total do país, tornando-se, então, o “carro-chefe” no território nacional.

Dentro desta perspectiva, observa-se que o avanço desta cultura entre as safras de 2009/10 e 2019/2020 não desacelerou, evidenciando um aumento de 57,4% no país, com uma ocupação significativa na região Norte e Nordeste na safra 2019/2020, se comparado com as safras anteriores. Este aumento confirma a expansão da fronteira agrícola no país, que mesmo diante de um arsenal tecnológico empregado no campo, com o objetivo de aumentar a produtividade da cultura, o esforço pela expansão não cessa, depredando a fauna e a flora e, conseqüentemente, impactando negativamente o ambiente e dando origem de impactos socioambientais ambientais de várias magnitudes e características. Nas áreas produtoras de soja se observa um mosaico no qual há o predomínio de uma paisagem marcada pela monocultura e a técnicação do uso das terras (Figura 3).

A busca pelo aumento da produção no campo por meio da produtividade é um fato, que procura explorar todos os recursos da área que beneficiam a atividade, tendo como alicerce a tecnologia e o conhecimento, contudo, não impede a expansão da fronteira agrícola, como retratado na figura 2. Logo, a tecnologia incorporada envolve, segundo Alves, Contini e Gasques (2008, p. 83), particularmente a biológica. Barros (1999, p.21) complementa as colocações destes autores, acrescentando o uso mais racional dos fatores e a disseminação dos resultados da pesquisa agrônômica dos anos precedentes.

Figura 3 – A cultura de soja na região centro-sul do Mato Grosso do Sul, o predomínio de paisagens homogêneas da monocultura



Org. Autores, 2022.

Haja vista a demanda mundial por esta *commodity*, a produtividade é um fator decisivo no mercado, já que indica o quanto “aquela” safra produziu e, conseqüentemente, sua oferta, intervindo no preço do mercado internacional. Com o propósito de expor a evolução da produtividade/por área plantada no país foi elaborado a Figura 4.A, com o recorte temporal entre as safras de 1979/1980 a 2019/2020.

Ao observar as safras de 1979/1980 a 1989/1990, constatou-se um aumento de apenas 2,3% na produtividade no país, todavia, a expansão de área plantada correspondeu a 32,0%, como já retratado, logo, ficou evidente que o aumento da produtividade estava atrelado ao aumento de área plantada. No entanto, entre as safras 1989/1990 e 1999/2000 a dinâmica da cultura no território nacional foi distinta se comparado com a anterior, pois houve um crescimento na produtividade de 37,6% e um avanço de apenas 17% de área cultivada. As variações entre as safras 1999/2000 - 2009/2010 e 2009/2010 - 2019/2020 foram semelhantes a primeira análise comparativa desta série, visto a porcentagem de área plantada ser superior a produtividade.

Ademais, o decênio 1999/2000 e 2009/2010 apresentou aumento de área plantada de 73,7% e apenas 22,2% de progresso na produtividade. Esta redução da produtividade, muitas vezes influenciada pelo capital estrangeiro, pode ser explicada devido à crise financeira mundial de 2008, que “reduziu tanto as exportações quanto interferiu no preço das *commodities*” (LAMOSO, 2011, p.40). Outra variável apresentada por Alves, Contini e Gasques (2008, p.88), que pode justificar a queda da produtividade neste decênio, foram as fortes secas ocorridas nas safras 2004/2005 e 2005/2006, principalmente no Sul do País.

No que se refere a última safra em análise, isto é, 2019/2020, verificou-se um aumento 57,4% de área cultivada, se comparado com a safra 2009/2010, porém, um acréscimo de 15,4% na produtividade. Esta safra, como apontado pela CONAB (2020), representou um “recorde na série histórica, graças à boa distribuição de chuvas, sobretudo nos estados do Centro-Oeste, onde estão adiantadas as etapas de colheita”, para tanto, ao observar o gráfico, certificou-se que esse aumento se deu não apenas devido as condições climáticas favoráveis, mas também ao aumento de área plantada.

Logo, admite-se que a produtividade cresceu significativamente nos últimos 40 anos, com um aumento de 98,7%, no entanto, houve um aumento de 322% de área

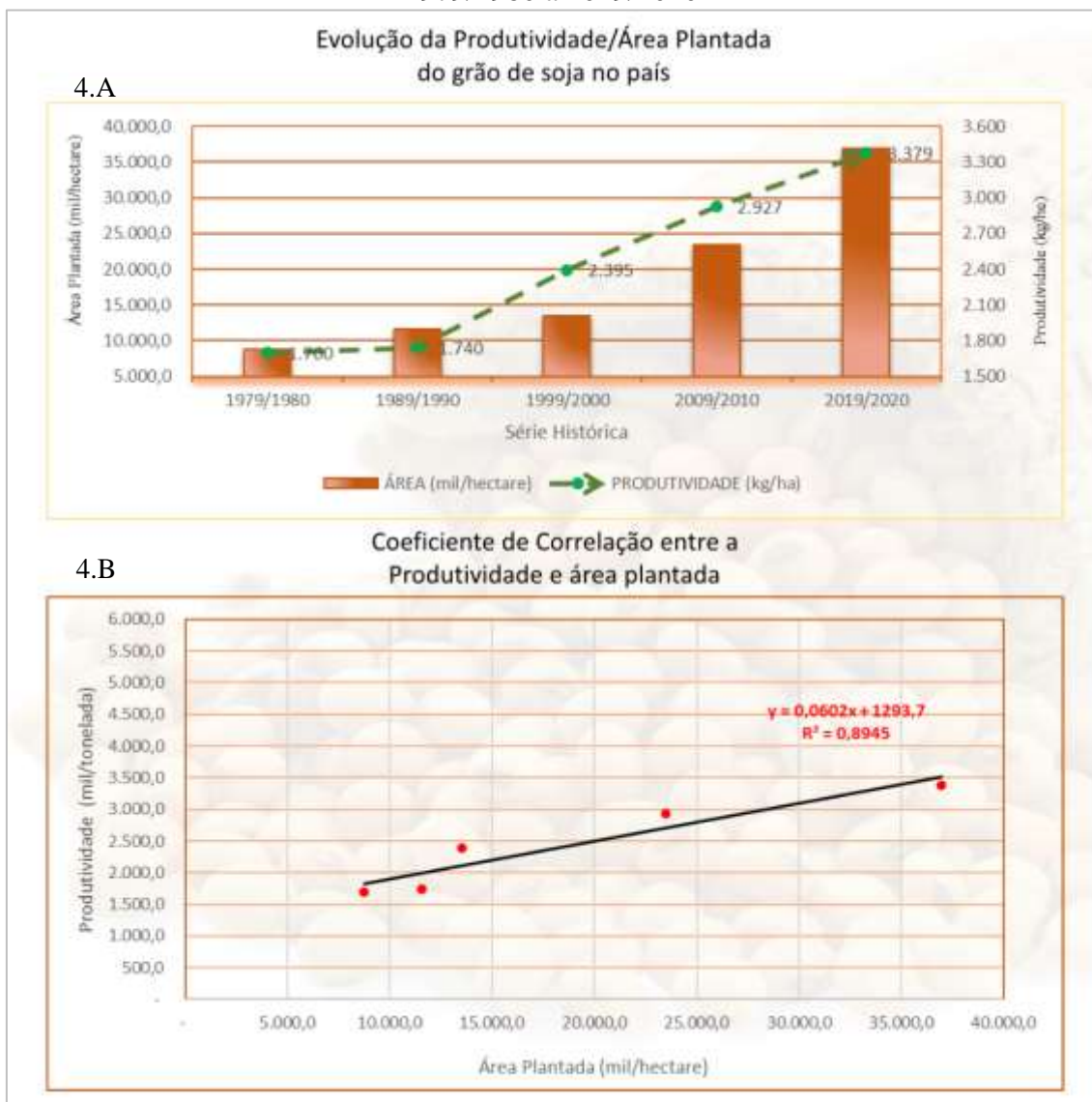
cultivada, com isso, pode-se verificar que o crescimento da área plantada não é proporcional ao crescimento da produtividade e mesmo diante de toda tecnologia que envolve o setor agrícola, o país não retraí o avanço da fronteira agrícola, substituindo vegetação nativa por plantações de *commodities* (vide figura 3). Balbinot Junior *et al.* (2017, p.18) apontaram alguns dos fatores que limitam o aumento da produtividade agrícola no país, como:

- Implantação da cultura da soja em áreas de pastagens perenes inadequadamente corrigidas, ou mesmo em áreas de Cerrado com baixo potencial de produtividade (BUAINAIN; GARCIA, 2015 *apud* BALBINOT JUNIOR *et al.*, 2017, p.18);
- Surgimento e/ou aumento de incidência de insetos-praga e doenças, com destaque para a ferrugem asiática (BARBOSA *et al.*, 2014 BALBINOT JUNIOR *et al.*, 2017, p.18), algumas espécies de lagartas e percevejo marrom;
- Aumento da escala de produção, especialmente na região central do país, o que, juntamente com o encurtamento do período de semeadura, tratos culturais e colheita, estimula a calendarização das atividades, o que pode limitar a produtividade da cultura e aumentar os custos de produção.

Ao observar a Figura 4.B, se notou uma correlação forte e positiva entre a produtividade de grãos e a área plantada no país, isto é, na medida que a área plantada aumentou a produtividade também aumentou. O gráfico de dispersão expõe tal correlação, que diante do comportamento dos dados, próximos a reta, ficou evidente esta correlação forte. Para tanto, com o intuito de reforçar esta afirmação, extraiu-se o coeficiente de determinação (r^2), onde foi possível observar que o r^2 apresentou um valor 0,8945, o que correspondeu a um grau de correlação entre as duas variáveis plotadas de 89,45%.



Figura 4 - Relação entre a área plantada e a produtividade no Brasil em um período de 1979/1980 a 2019/2020



Org.: Autores, 2022

O AVANÇO DE ÁREA PLANTADA (HA) DA MONOCULTURA DE SOJA NA REGIÃO CENTRO-OESTE

O avanço desta cultura na região Centro-Oeste, composta por Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal, que se destaca cada vez mais no mercado de exportação, absorveu às ações governamentais empregadas no país, refletindo, de acordo com os dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2021), em 12,8% do total de área plantada, em um contexto nacional, na safra 1979/1980 e 45% na safra 2019/2020.

O Estado do Mato Grosso, atualmente, se destaca, visto ser o maior produtor do país (2021/2022 - 41.490,2 mil toneladas), contudo, ao observar a figura 5 notou-se que Mato Grosso do Sul continha a maior área plantada da região Centro-Oeste na safra 1979/1980. No decorrer dos decênios em análise, Mato Grosso foi se destacando e a partir da safra 1989/1990 compôs 40,6% de área plantada da monocultura de soja da região Centro-Oeste, enquanto Mato Grosso do Sul 32,6%. Frente ao explicitado, fica nítido a relevância do estado de Mato Grosso, que representou 26,5% e 27,1% de área total plantada do território nacional nas safras 2009/2010 e 2019/2020, respectivamente.

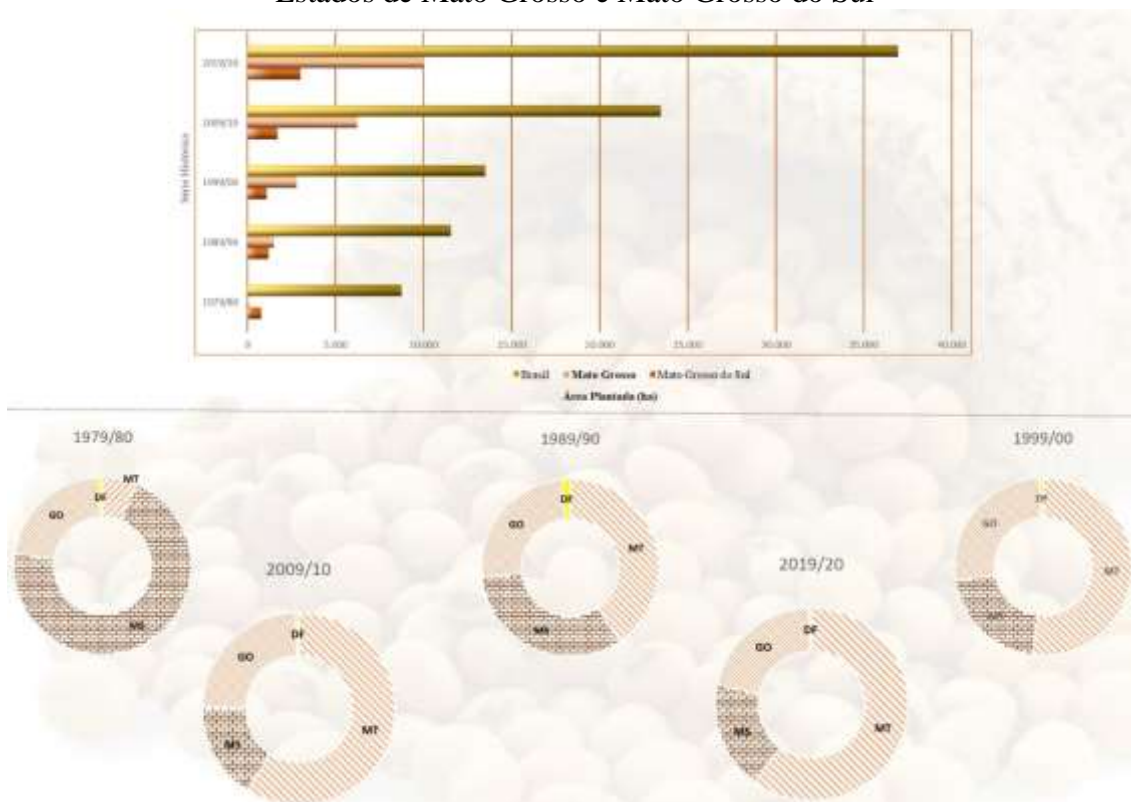
O Mato Grosso do Sul foi o terceiro estado com maior área plantada na safra 1979/1980, que correspondeu a 9% de ocupação da área total do país, todavia, na safra 2019/2020 ocupou o quinto lugar no *ranking*, o que equivaleu a 8,2%, ficando atrás de Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Paraná e Goiás. Na série histórica em análise houve um aumento de área plantada no estado de Mato Grosso do Sul de 280,8% entre as safras de 1979/80 a 2019/2020.

Em nível regional, o Estado de Mato Grosso do Sul ocupou o primeiro lugar de área plantada na safra 1979/1980 e o segundo na safra 1989/1990. Porém, a partir da safra de 1999/2000 em diante Goiás se destacou, ocupando, então, esta posição, ou seja, o segundo maior estado com área plantada da cultura de soja na região Centro-Oeste e o Mato Grosso do Sul o terceiro (Figura 5). O crescimento da soja nesta região se deu, de acordo com Faccin (2017, p.15), devido a:

receptividade aos processos de modernização produtiva da agricultura, dadas as suas características naturais (topografia e clima, principalmente) e sociais (estrutura fundiária concentrada, pouca capacidade de resistência das populações locais, migrantes empreendedores do Sul e do Sudeste com larga experiência no setor, preço da terra dentre outros) (FACCIN, 2017, p.15).



Figura 5 – Comparação da evolução de Área Plantada (ha) no Território Nacional e nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul



Fonte: Conab, 2021
Org.: Autores, 2022

O AVANÇO DAS MONOCULTURAS NA REGIÃO CENTRO-SUL DE MATO GROSSO DO SUL

Ao explicitar o contexto da região Centro-Oeste, especificando o estado de Mato Grosso do Sul, no que diz respeito ao avanço da monocultura de soja, por meio de incentivos governamentais e pesquisas brasileiras, cabe, agora, avaliar a ocupação desta cultura na região centro-sul de Mato Grosso do Sul. Todavia, é válido salientar que o conjunto de dados espacializados envolve as áreas agrícolas (IBGE), as culturas de verão¹ (CONAB) e as culturas temporárias (MAPBIOMA) dos últimos 40 anos (Figura 6), contextos estes em que a cultura de soja está inserida, sendo possível evidenciar a concentração da agricultura na área em estudo. Esta classe caracterizada *área agrícola* disposta pelo IBGE (2018) expressa:

lavouras temporárias, semi-perenes e permanentes, irrigadas ou não, sendo a terra utilizada para a produção de alimentos, fibras,

¹ Exemplos de culturas de verão: Soja, arroz, milho, feijão e sorgo.



combustíveis e outras matérias primas. Segue os parâmetros adotados nas pesquisas agrícolas do IBGE e inclui todas as áreas cultivadas, inclusive as que estão em pousio ou localizadas em terrenos alagáveis. Pode ser representada por zonas agrícolas heterogêneas ou extensas áreas de *plantations*. Inclui os tanques de aquicultura. (IBGE, 2020, p.19)

Mesmo não sendo uma representação única da cultura de soja, a elaboração da Figura 6 buscou verificar a distribuição das monoculturas (setor primário) no estado, em especial, no centro-sul de Mato Grosso do Sul. A esfera agropecuária compõe o setor supracitado, que contribuiu 23,7% dos R\$ 122.627.726.079,78² do PIB estadual do ano de 2020 (SEMAGRO, 2020).

Logo, ao avaliar a figura em questão pode-se ponderar a relevância dessa região no contexto estadual, visto condensar a maior parte desta atividade na região centro-sul, o que reforça a seleção desta área no desenvolvimento do presente artigo, representando mais de 50% das monoculturas do estado nos últimos 40 anos, vide Quadro 1.

Nas safras de 1984/1985 e 2000/2001 a área em estudo representou, em cada safra, aproximadamente 58,0% de toda a área ocupada pelas culturas no estado. No que se refere a safra 2004/2005 a porcentagem foi maior, 66,7%. No entanto, houve uma redução de área plantada das culturas de verão no Mato Grosso do Sul na safra 2009/2010, contudo, em se tratando da região estudada, a dinâmica foi semelhante as demais safras, com uma representação 78% de toda a área plantada do estado.

Já na safra 2014/2015 ocorreu um avanço, observando este crescimento também na região mencionada que, logo, evidenciou 76,4% de todas as culturas de verão inseridas no Mato Grosso do Sul. Por fim, o penúltimo e o último quadrante também manifestara oscilações semelhantes, representando 72,3% destas atividades na área em estudo em cada safra.

Por conta do monopólio da monocultura de verão na região centro-sul de Mato Grosso do Sul, Lamoso (2011, p.43) afirmou que

“as exportadoras de soja formam uma rede concentrada na porção meridional, com Dourados, Maracaju e Caarapó como centros

² Cento e vinte e dois bilhões, seiscentos e vinte e sete milhões, setecentos e vinte e seis mil, setenta e nove e setenta e oito centavos de reais.

urbanos de suporte e Três Lagoas, através da Ferronorte, possibilita um volume de exportação pela via férrea, em direção ao porto de Santos” (LAMOSO, 2011, p.43).

Quadro 1 - Processo de ocupação das culturas de verão no estado de Mato Grosso do Sul

Safras	Mato Grosso do Sul (Km ²)	Centro-Sul de Mato Grosso do Sul (Km ²)
1984/1985***	6.325,87	3.681,78
2000/2001*	16.156,95	9.513,34
2004/2005*	23.208,56	15.476,12
2009/2010*	20.104,40	15.693,17
2014/2015*	24.152,97	18.452,81
2018**	45.507,51	32.907,37
2020/2021***	46.584,27	33.686,00

* Espacialização das culturas de verão disponibilizadas pela CONAB (2015).

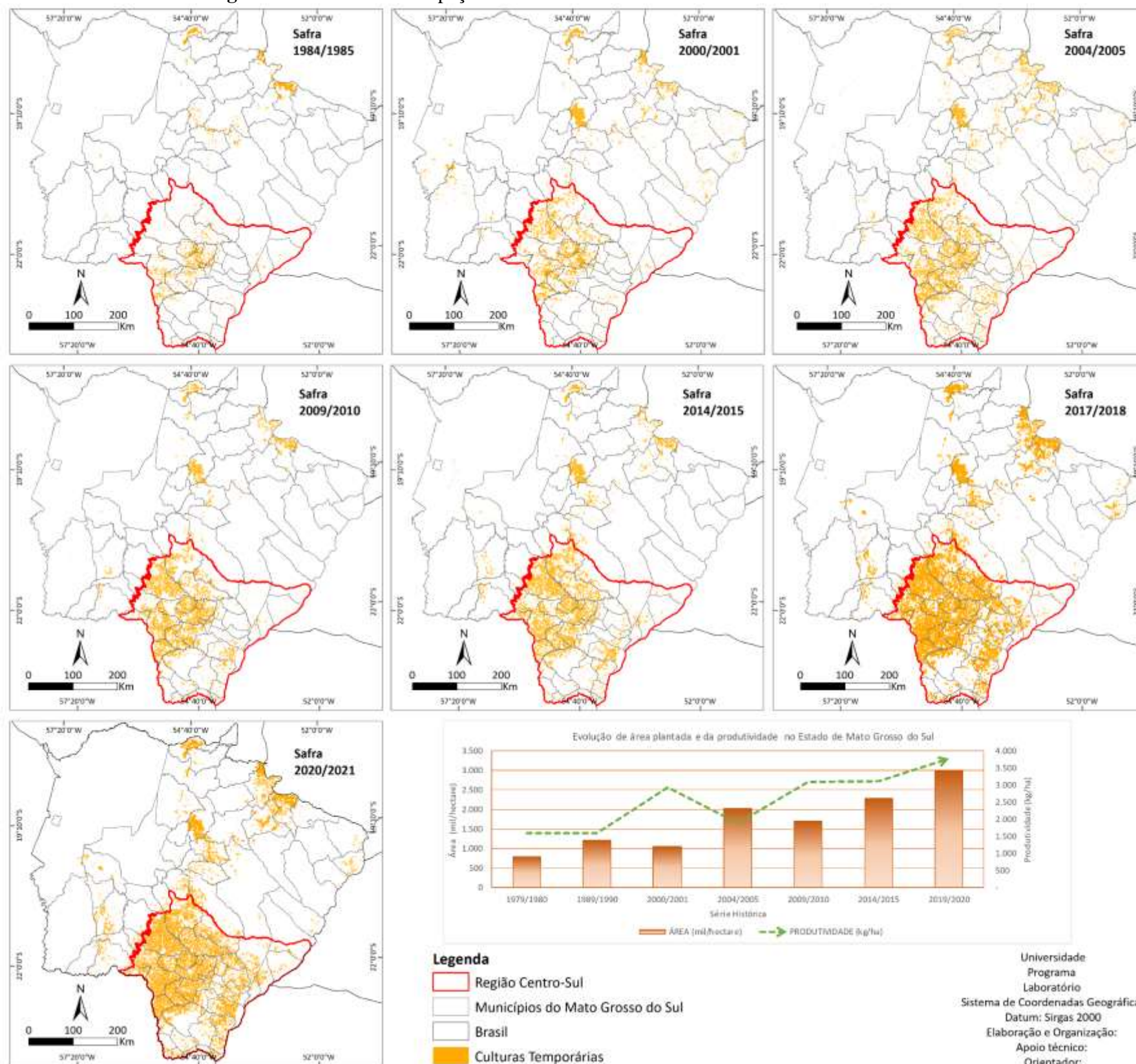
** Espacialização das lavouras, por meio do uso e ocupação das terras, disponibilizadas pelo IBGE (2018).

***Espacialização das culturas temporárias disponibilizadas pelo MAPBIOMA (2021).

Fonte: Conab (2020), IBGE (2018) e MapBiomias (1985; 2021).

Org. Autores, 2022.

Figura 6 – Processo de ocupação das culturas de verão no estado de Mato Grosso do Sul



Org.: Autores, 2021

Assim sendo, as ações governamentais implicadas no setor primário do país, em especial no centro-sul de Mato Grosso do Sul, resultaram em profundas transformações socioeconômicas, que vêm se moldando a partir das necessidades externas, trazendo consigo benefícios e malefícios. Os benefícios apontados com a inserção e evolução desta monocultura está relacionada com a ascensão econômica, produção de emprego para alguns setores, aumento populacional estadual, melhoria na infraestrutura estadual, dentre outros.

Contudo, no que se refere aos malefícios do avanço desta atividade se destacam os impactos no setor industrial, com a “diminuição dos incentivos para consolidar uma agroindústria de beneficiamento e processamento nas localidades onde a soja é produzida” (FACCIN, 2017, p.23). Para Espósito Neto e Cruz (2016, p.41), esse tipo de conduta do governo federal “[...] é vista como uma ameaça ao desenvolvimento nacional, pois, segundo essa perspectiva, a indústria é a responsável pelo crescimento em longo prazo e pelo progresso tecnológico”.

Além deste, outros setores são impactados negativamente, como o ambiental, com a perda da biodiversidade; o social, pois oferece pouca oportunidade de emprego por demandar pouca mão-de-obra e, atualmente, exige-se mão-de-obra especializada devido a modernização do campo; pequenos produtores são prejudicados, além da pouca diversidade produtiva. Portanto, quando há o predomínio da exportação de produtos primários em detrimento dos produtos industrializados há uma regressão econômica, isto é,

o retorno a vendas de produtos básicos representa um retrocesso econômico e, por desdobramento, socioespacial. Por retrocesso socioespacial consideramos a ausência da verticalização da cadeia produtiva, maior pressão sobre o meio ambiente, precarização das relações de trabalho e fortalecimento de relações políticas conservadoras ou neoliberais (LAMOSO, 2020, p.7).

Assim sendo, esta nova estrutura produtiva foi direcionada e conduzida por produtos de maior demanda e necessidade no mercado internacional, em que as relações desenvolvidas neste contexto foram e são articuladas e conectadas a uma estrutura hegemônica numa escala global que subordina a estrutura produtiva local (FERREIRA, 2021, p.63). Portanto, diante do que foi trabalhado, pode-se verificar a relevância da

região Centro-Oeste na participação econômica do setor primário, considerada, outrora, terras improdutivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto buscou apresentar considerações sobre o avanço da monocultura de soja nas escalas federal, regional (Região Centro-Oeste) e estadual, enfatizando na discussão o estado de Mato Grosso do Sul, a região centro-sul deste estado, onde se concentra as culturas temporárias, semi-perenes e permanentes. Para tanto, esta *commodity* foi selecionada como objeto de estudo por ser uma matéria-prima de destaque no mercado internacional por conta de sua versatilidade e aquela de maior interesse sob o ponto de vista econômico.

Logo, a partir dos anos de 1970 o seu avanço foi significativo no país, sendo isto possível graças aos estudos da Embrapa e das ações governamentais, tornando a região Centro-Oeste a principal produtora de soja do Brasil e o estado de Mato Grosso do Sul o quinto maior produtor na safra 2019/2020, onde foi possível, ao longo do texto, verificar a relevância da unidade em estudo neste contexto.

Portanto, as discussões ora aludidas têm o intuito em colaborar com estudos que trabalham com tal variável no estado e na unidade em estudo, apontando a relevância e os impactos do avanço desta atividade agrícola nos setores socioeconômicos e socioambientais, visto ganhar espaço de forma gradativa no território.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, E. R. A.; CONTINI, E.; GASQUES, J. G. Evolução da produção e produtividade da agricultura brasileira. *In*: ALBUQUERQUE, A. C. S.; SILVA, A. G. da (org.). **Agricultura tropical**: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, v.1, 2008. p. 67.

APROSOJA, Associação dos Produtos de Soja de Mato Grosso. **A História da soja**. s/d. Cuiabá/Mato Grosso. Disponível: <http://www.aprosoja.com.br/soja-e-milho/a-historia-da-soja>. Acesso em: 10 de set. 2020.

BALBINOT JUNIOR, A. A.; HIRAKURI, M. H.; FRANCHINI, J. C.; DEBIASI, H.; RIBEIRO, R. H. **Análise da área, produção e produtividade da soja no Brasil em duas décadas (1997-2016)**. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento. Londrina: Embrapa Soja, 2017. 21 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1065512>. Acesso: 20 jul. 2020.

BARROS, A. L. M. de. **Capital, Produtividade e Crescimento da Agricultura: O Brasil de 1970 e 1995**. 1999. Tese (Doutorado em Ciência - Universidade de São Paulo. Piracicaba, 1999.

BONATO, E. R.; BONATO, A. L. V. **A soja no Brasil: história e estatística**. Londrina: EMBRAPA-CNPSo, 1987.

BONATO, E. R.; BONATO, A. L. V. **Cultivares que fizeram a história da soja no Rio Grande do Sul**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2002.

BRASIL. Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 8 de maio de 1997, retificada em 26 de agosto de 1997 e 25 de setembro 1997.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. Evolução dos custos de produção de soja no Brasil. **Compêndio de Estudos Conab**, Brasília, DF, v. 1, 2016.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. **Portal de Informações Agropecuárias**. Disponível em: <https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/mapeamentos-agricolas-downloads.html>. Acesso em: 10 mai. 2020.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. **Produções de grãos chega a 251,9 milhões de toneladas e mantém recorde da safra**. 2020. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/3282-producao-de-graos-chega-a-251-9-milhoes-de-toneladas-e-mantem-recorde-da-safra-brasileira>. Acesso em: 07 de jan. 2021.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. **Séries históricas de safras**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras#gr%C3%A3os-2>. Acesso em: 07 de jan. 2021.

DALL'AGNOL, Amélio. **A Embrapa Soja no contexto do desenvolvimento da soja no Brasil: histórico e contribuições**. Brasília/ DF: Embrapa, 2016. 72 p.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias. **HISTÓRIA**. Londrina, s/d. Disponível em: <https://www.embrapa.br/soja/historia>. Acesso em: 10 jan. 2021.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias. **Tecnologias de Produção de Soja - Região Central do Brasil 2003**. Londrina: Embrapa Soja; Embrapa Cerrado; Embrapa Agropecuária Oeste: ESALQ, 2002. 199p.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias. **TRAJETÓRIA DA AGRICULTURA BRASILEIRA**. In: Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. s/d.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 10 jan. 2021.

ESPÓSITO NETO, T.; CRUZ, K. K. C. da. Os resultados da parceria estratégica brasil-china para o fortalecimento comercial da cadeia produtiva da soja no Mato Grosso do Sul 2003-2013. In: LAMOSO, L. P. (org.). **Relações internacionais de Mato Grosso do Sul: comércio, investimento e fronteira**. Curitiba: Íthala, 2016. p. 39-38.

FACCIN, A. C. T. M. **Complexo soja no Mato Grosso do Sul: competitividade regional e vulnerabilidade territorial**. 2017. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.

FERREIRA, P. S. **Dinâmicas territoriais na fronteira de Mato Grosso do Sul/Brasil e Paraguai: a produção da commodity soja para exportação e suas consequências socioambientais**. 2021. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2021.

GAZZONI, D. L.; DALL'AGNOL, A. **A saga da soja: de 1050 a.C. a 2050 d.C.** Brasília/DF: Embrapa, 2018.

HIRAKURI, M. H.; LAZZAROTTO, J. J.; OLIVEIRA, A. B. de; DALL'AGNOL, A. **EVOLUÇÃO**. Agência Embrapa de Informação Tecnológica. Brasília/DF, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/pre-producao/socioeconomia/evolucao> . Acesso em: 05 jan. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cobertura e uso das terras**. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/cobertura-e-uso-da-terra.html>. Acesso em: 20 ago. 2019.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Monitoramento da cobertura e uso da terra no Brasil 2016-2018**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15831-cobertura-e-uso-da-terra-do-brasil.html>. Acesso em: 20 out. 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema de Contas Regionais. In: **Cidades**. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/pesquisa/10060/60147?tipo=ranking&indicador=60154&ano=2018>. Acesso em: 17 ago. 2020.

LAMOSO, L. P. Produtividade Espacial e Commodity, Mato Grosso do Sul-Brasil. **Revista Mercator**, Fortaleza, v. 17, n. 21, p. 33-47, 2011.

LAMOSO, L. P. Reprimarização no Território Brasileiro. **Revista Brasileira de Geografia Econômica**, Rio de Janeiro. v. IX, n. 19. 2020. Doi: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.15957>.

MAPBIOMAS. **Coleção MapBiomias**. 2021. Disponível em: https://mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas-1?cama_set_language=pt-BR. Acesso em: 05 dez. 2022.

MISSIO, F. J.; RIVAS, R. M. R. Aspectos da formação econômica de Mato Grosso do Sul. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 601-632, 2019.

SEMAGRO, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. **Resultados do Produto Interno Bruto de MS para 2020**. 2020. Disponível em: <https://www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/11/Release-PIB-2020.pdf> . Acesso em: 10 dez. 2022.

HYMOWITZ, T. On the domestication of the soybean. **Economic Botany**, v. 24, p. 408-421, 1970. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02860745.pdf?pdf=button> Acesso em: 27 dez. 2022.

Recebido em novembro de 2022.

Revisão realizada em dezembro de 2022.

Aceito para publicação em dezembro de 2022.

Nota de Pesquisa

A TUBERCULOSE NO EXTREMO NORTE DO TOCANTINS, SEGUNDO A PESQUISA DO MAPA EPIDEMIOLÓGICO DO TOCANTINS

TUBERCULOSIS IN THE EXTREME NORTH OF TOCANTINS ACCORDING TO THE EPIDEMIOLOGICAL MAP OF TOCANTINS RESEARCH

TUBERCULOSIS EN EL EXTREMO NORTE DE TOCANTINS SEGÚN EL MAPA EPIDEMIOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN DE TOCANTINS

Welere Gomes Barbosa

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

welere@gmail.com

Rogério Castro Ferreira

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

rogerioge@uft.edu.br

Jair Souza da Silva

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

jair_edificacoes@hotmail.com

Adão Francisco de Oliveira

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

adaofrancisco@gmail.com

RESUMO

Este projeto de pesquisa intenciona produzir a cartografia das epidemiologias no Estado do Tocantins, na forma de um relatório de pesquisa, por Regionais de Saúde, apresentando tendências e buscando identificar padrões, em uma perspectiva ecológica. Metodologicamente, parte-se da compreensão de que diferentes fatores se relacionam para a manifestação de doenças/agravos, em que elementos naturais, artificiais e sociais associados, agem em sua determinação. Assim, considera-se nessa dimensão ecológica, os fatores ambientais (naturais e artificiais), os fatores antrópicos (cultura, tradição, costumes, hábitos, organização social), os fatores laborais (condições do trabalho) e os fatores de atenção à saúde (condições medicinas, médicas e hospitalares e protocolos de reação). O tratamento a ser dado para o fenômeno epidemiológico parte do seu conceito antagônico, o de saúde, balizado pelo entendimento apresentado pela Organização Mundial da Saúde. Contudo, esse conceito será usado em uma perspectiva operacional, levando-se em consideração todas as advertências e objeções científicas a ele feitas. A perspectiva de análise é a da Geografia Crítica em sua associação com a Epidemiologia Social Crítica.

Palavras-Chave: mapa epidemiológico, cartografia, tuberculose, ecologia.

ABSTRACT

This research project intends to produce the cartography of epidemiologies in the State of Tocantins, in the form of a research report, by Health Regions, presenting trends and seeking to identify patterns, from an ecological perspective. Methodologically, we start from the understanding that different factors are related to the manifestation of diseases, in which natural, artificial and associated social elements act in their determination. Thus, in this ecological dimension, we will consider environmental factors (natural and artificial), anthropic factors (culture, tradition, customs, habits, social organization), labor factors (work conditions) and health care factors (medicinal conditions, medical and hospital, reaction protocols). The treatment to be given to the epidemiological phenomenon starts from its antagonistic concept, that of health, based on the understanding presented by the World Health Organization. However, this concept will be used here from an operational perspective, taking into account all scientific warnings and objections made to it. The analysis perspective is that of Critical Geography in its association with Critical Social Epidemiology.

Keywords: epidemiological map, cartography, tuberculosis, ecology.

RESUMEN

Este proyecto de investigación pretende producir la cartografía de las epidemiologías en el Estado de Tocantins, en forma de informe de investigación, por Regiones Sanitarias, presentando tendencias y buscando identificar patrones, desde una perspectiva ecológica. Metodológicamente, partimos de la comprensión de que diferentes factores están relacionados con la manifestación de las enfermedades, en las que los elementos naturales, artificiales y sociales asociados actúan en su determinación. Así, en esta dimensión ecológica consideraremos factores ambientales (naturales y artificiales), factores antrópicos (cultura, tradición, costumbres, hábitos, organización social), factores laborales (condiciones de trabajo) y factores asistenciales (condiciones médicas, médicas y hospitalarias, protocolos de reacción). El tratamiento a dar al fenómeno epidemiológico parte de su concepto antagónico, el de salud, a partir del entendimiento presentado por la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, este concepto se utilizará aquí desde una perspectiva operativa, teniendo en cuenta todas las advertencias científicas y las objeciones hechas al mismo. La perspectiva de análisis es la de la Geografía Crítica en su asociación con la Epidemiología Social Crítica.

Palabras clave: mapa epidemiológico, cartografía, tuberculosis, ecología.

INTRODUÇÃO

Como ciência básica da Saúde Pública, entende-se a epidemiologia como sendo o estudo da frequência e da distribuição dos eventos relacionados com a saúde em uma população (MEDRONHO et al, 2009). Estudos epidemiológicos analisam a distribuição da ocorrência por meio do lugar, das características de tempo e em razão das pessoas, destacando a importância da análise da distribuição geográfica da doença para a



"*formulação de hipóteses etiológicas, além de ser útil para propósitos administrativos*" (MACMAHON e PUGH, 1978).

Nesta pesquisa, parte-se da compreensão de que esses diferentes fatores se relacionam na perspectiva da tríade ecológica de Leavell e Clarck (1976), em que elementos naturais, artificiais e sociais associados, agem em sua determinação. Assim, considera-se nessa dimensão ecológica os *fatores ambientais* (naturais e artificiais), os *fatores antrópicos* (cultura, tradição, costumes, hábitos, organização social), os *fatores laborais* (condições do trabalho) e os *fatores de atenção à saúde* (condições medicinais, médicas e hospitalares, protocolos de reação).

Neste contexto, o mapeamento epidemiológico significa identificar, localizar espacialmente e catalogar, mediante cartografia, os agravos de saúde de uma localidade ou região. Segundo Rojas, Barcellos e Peiter (1999):

A aplicação de técnicas de mapeamento e geoprocessamento para pesquisas e ações de saúde tem sido incentivada, fazendo crer que esta 'onda' está ainda em formação e este instrumento será crescentemente utilizado, senão na análise espacial de questões de saúde, ao menos como forma de representação de dados (ROJAS, BARCELLOS e PEITER, 1999, p. 28).

Um dos instrumentos histórico-geográficos de representação robusta do conhecimento científico nas questões ecológicas e epidemiológicas foram os Atlas Mundiais de Saúde, que demonstravam as condições epidemiológicas mundiais dos processos de transmissão e disseminação de doenças com bastante ênfase na primeira metade do século XX (NARDOCCI et al, 2008). As figuras cartográficas são estratégias que vão além da exposição dos resultados: elas promovem o desenvolvimento argumentativo das pesquisas, oportunizam a visualização das correlações espaciais entre condições sociais, ambientais e a saúde (GUIMARÃES e RIBEIRO, 2010).

A cartografia ou as informações cartográficas, tão importantes para a representação das questões de Saúde Pública, necessitam ser tratadas e analisadas, tanto por geógrafos quanto por profissionais da área de Saúde, pois desta maneira haverá a integração dos dados de saúde pública com a dinâmica do saber territorial na construção e interpretação dos mapas.

O foco epidemiológico analisado se deu sobre a doença/agravo **tuberculose**, em



função de sua latente suscetibilidade aos fatores socioambientais diversos, tornando mais evidente a relação entre ecologia e doença/saúde, como descreve a Fundação Proar:

Na maior parte das pessoas que são infectadas, [esta] doença não se manifesta por conta de defesa do organismo. Fatores como debilidade causada por outras doenças, tabagismo acentuado, desnutrição, condições socioeconômicas e de higiene favorecem a instalação da pneumonia por tuberculose. Adultos, jovens ou pessoas com os fatores de risco citados são os mais acometidos (FUNDAÇÃO PROAR, 2021).

A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível. Manifesta-se principalmente nos pulmões, embora possa acometer outros órgãos e/ou sistemas. É causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* também chamado de bacilo de Koch. A transmissão ocorre por via aérea, a partir da inalação de partículas em forma de aerossóis contendo bacilos, lançadas ao ar durante a fala, espirro ou tosse das pessoas com tuberculose ativa (pulmonar ou laríngea). A forma pulmonar é a mais frequente e relevante para a saúde pública, principalmente a positiva à baciloscopia, pois é a principal responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença. A forma extrapulmonar ocorre mais frequentemente em pessoas que vivem com HIV, especialmente aquelas com comprometimento imunológico (BRASIL, 2021d).

Assim, o recorte de análise dessa região do Estado em especial (dentre oito regionais de saúde do Tocantins) baseou-se na concentração significativa de casos de tuberculose e das características ambientais predominantes no território, como a proporção de pessoas vivendo no campo. Cabe ressaltar que este trabalho é a exposição de parte da pesquisa intitulada “Mapa Epidemiológico do Tocantins”, em desenvolvimento pelo OPTE – Observatório de Políticas Territoriais e Educacionais da UFT para a SES-TO – Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins, com a interveniência administrativa da FAPTO – Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins.

O problema central lançado pela pesquisa e que se replica na apresentação desse recorte regional de análise é: Qual a distribuição e a frequência cartográfica da tuberculose e seus determinantes no extremo norte do Tocantins no período de 2010 a 2019?

METODOLOGIA

Utilizou-se a cartografia como meio de **análise** dos dados espaciais, de modo a

observar o fenômeno e sua distribuição no território tocantinense. Parte-se do pressuposto de que a cartografia é o conjunto de operações científicas, técnicas e artísticas que orientam a elaboração de cartas geográficas, mapas e planos cartesianos visando à expressão, representação ou demonstração de fenômenos geoambientais, físico-territoriais e socioeconômicos num determinado espaço (OLIVEIRA, 1993).

Em que pese ser muito utilizada por geógrafos, a cartografia não é um instrumento exclusivo desta área de conhecimento e tem sido muito utilizada em outros âmbitos que buscam precisar a localização de fenômenos relacionados às suas intervenções científicas, políticas e/ou estratégicas. Assim, a cartografia se apresenta:

como ferramenta e meio de expressão, pois os mapas não são os únicos meios de analisar a espacialidade de um fenômeno. A cartografia, por sua vez, tem avançado velozmente nas duas últimas décadas tornando-se um campo cada vez mais especializado (ROJAS, BARCELLOS e PEITER, 1999, p. 28).

As análises foram realizadas por associação visual (de superposição), o que supõe a comunicação do mapa (objeto da cartografia) com o pesquisador, informando-o sobre o fenômeno. Esta informação foi associada ao tratamento estatístico de dados espaciais. O espaço é, nesse caso, considerado como meio para o conhecimento e análises de eventos de saúde. Segundo Rojas, Barcellos e Peiter (1999):

A análise [...] desses mapas pressupõe uma base teórica para a elaboração de hipóteses envolvendo a relação entre espaço e saúde, um conhecimento do lugar e do problema de saúde, bem como o domínio de instrumentos teórico-metodológicos (onde se incluem a estatística e os SIG). O cumprimento destes requisitos exige, portanto, a formação de equipes multidisciplinares e interinstitucionais (ROJAS, BARCELLOS e PEITER, 1999, p. 33).

Com base nesse entendimento e na consideração de um ambiente ecológico para a manifestação epidemiológica (COURA, 1992; MERCHÁN-HAMANN, 1997; PORTO, 2005; PORTO e MARTINEZ-ALIER, 2005), este estudo pretendeu realizar uma análise cartográfica com base no conhecimento etiológico da tuberculose.

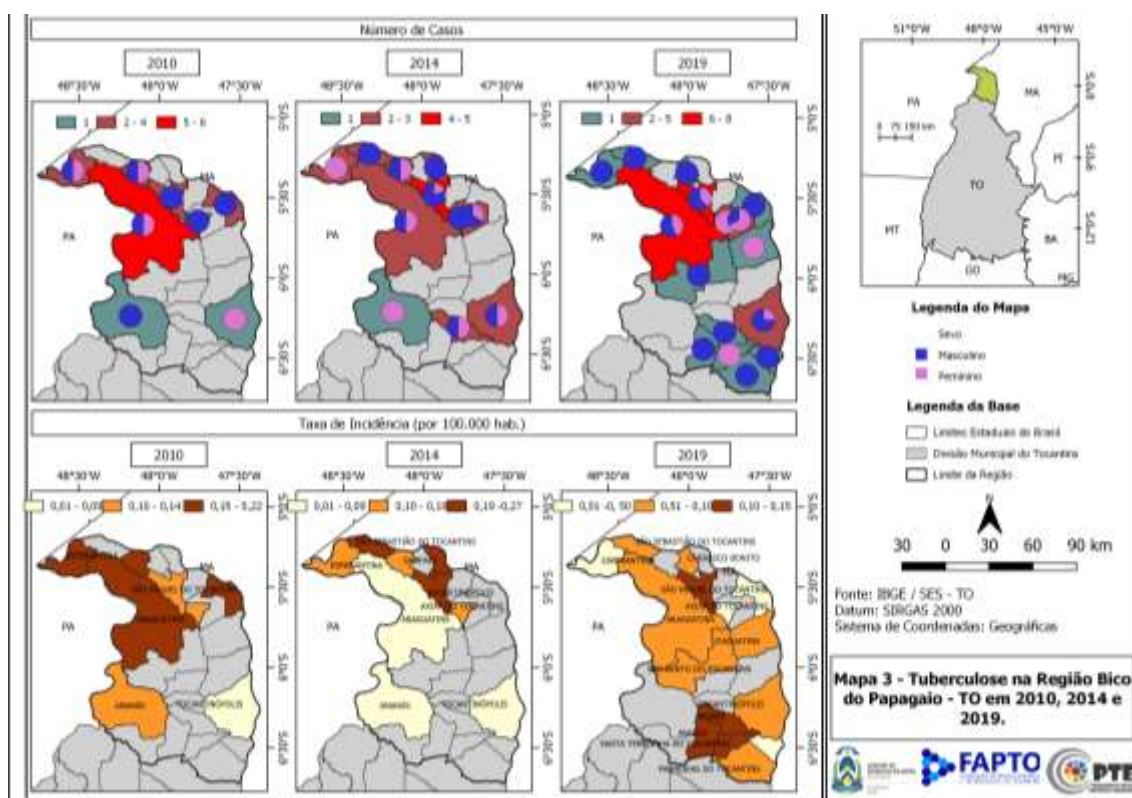
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Manifestação da Tuberculose na Região de Saúde Bico do Papagaio

No ano de 2010 oito municípios da Região de Saúde Bico do Papagaio registraram casos de tuberculose, sendo que em 3 deles houve uma paridade de casos entre homens e

mulheres, em 01 município houve uma mulher infectada e em 04 municípios apenas homens se infectaram. Já em 2014 foram onze municípios com incidência de tuberculose, sendo que em 02 deles apenas mulheres se infectaram, em 06 foram identificados casos de homens e mulheres com a infecção, sendo houve paridade em 04, e em 03 municípios apenas homens estiveram infectados. A prevalência da Tuberculose na região no ano de 2019 foi de 24 casos, ocorrendo uma diminuição da intensidade do agravo nos municípios que compõem a região, no entanto houve ampliação do número de municípios com a incidência da doença: 16 ao todo. Nestes, em 3 somente mulheres foram infectadas, em 09 somente homens e em 04 homens e mulheres. Os dados demonstram uma paridade na média geral de infectados de ambos os sexos em algumas cidades, contudo a preponderância de homens que contraíram a doença foi significativo maior em relação as mulheres (Figura 1).

Figura 1: Registros de tuberculose na região bico do papagaio entre 2010 e 2019

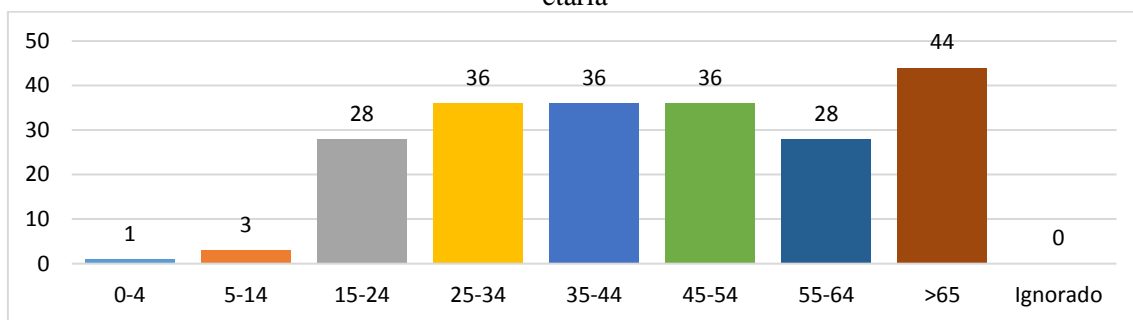


Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Os maiores índices de infecção foram identificados nos municípios de Araguatins (o município polo da região, com 36.170 habitantes, de acordo com IBGE, 2020) e São Miguel do Tocantins (com população estimada em 12.445 habitantes em 2020 – IBGE,

2020). Contudo, a leitura das taxas de incidência apresenta dados uma migração ao longo da década do foco da manifestação, num movimento que vai do oeste (2010) para o leste (2014), e depois para o norte e sul (2019) da região. Ademais, a tuberculose é uma doença manifesta principalmente em homens. Não aprofundamos os estudos no que tange a movimentação epidemiológica observada, assim torna-se importante novos estudos para o entendimento desse fenômeno migratório (Figura 2).

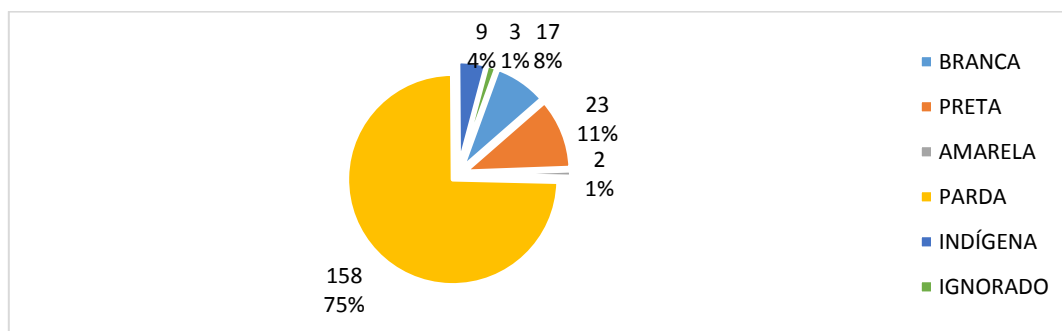
Figura 2: Registros de tuberculose na região bico do papagaio entre 2010 e 2019 por faixa etária



Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

A Figura 3 demonstra que a tuberculose é uma doença que na região Bico do Papagaio se manifesta na população adulta: ela se concentra equitativamente nos públicos compreendidos entre 25 e 54 anos, contudo se mostra mais prevalente na população idosa (> 65 anos). Verifica-se que ao longo da década a Tuberculose atingiu principalmente uma população parda (75% dos casos), seguida pela preta (11%) e pela branca (8%). Esses índices não chegam a representar uma desigualdade orgânica ou de atenção à saúde nos aspectos étnicos-raciais, haja vista que possuem similitudes com os índices censitários de auto declaração da cor para a região. Assim, eles são proporcionais para cada raça/cor identificada pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Figura 3).

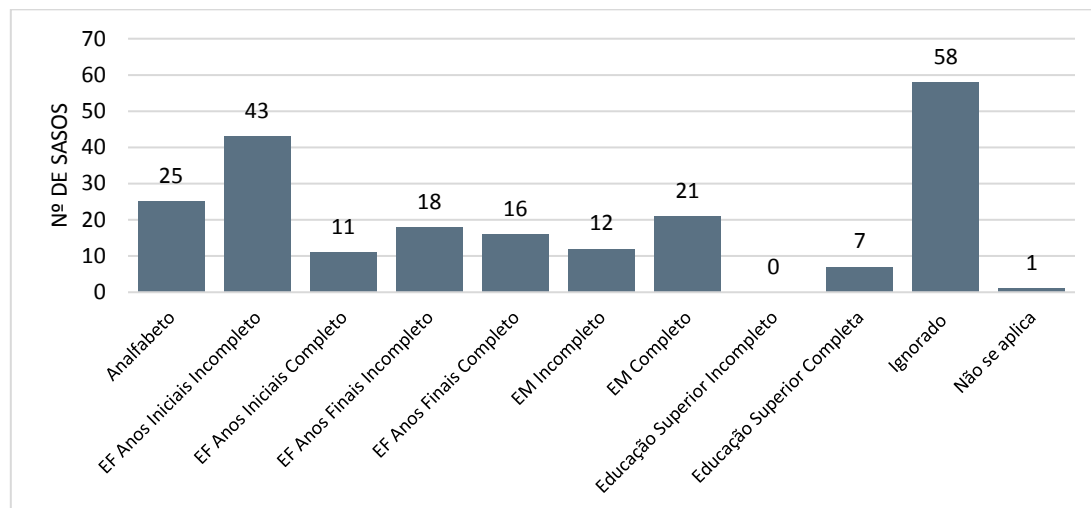
Figura 3: Registros de tuberculose na região bico do papagaio entre 2010 e 2019 por raça/cor



Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

Um dado que merece uma análise com mais atenção diz respeito ao seu grau de escolaridade da população infectada pela tuberculose (Figura 4).

Figura 4: Registros de tuberculose na região bico do papagaio entre 2010 e 2019 por escolaridade



Fonte: Secretaria da Saúde do Tocantins, 2019.

O Figura 4 nos apresenta que o maior número de casos ocorreu entre os analfabetos e anos iniciais incompletos, tendo ainda a grande quantidade de situações “ignorado”, significando que o profissional de saúde que tomou nota das informações básicas do paciente não levou em consideração essa informação como fundamental. Sem dúvida, a ausência desse dado interfere na leitura robusta do fenômeno, em que pese as informações constantes para a região do Bico do Papagaio serem suficientes para indicativos.

O acesso aos serviços de saúde é outra variável a ser considerada, uma vez que a distância entre o domicílio do paciente e a sede do atendimento referencial tende a ser um dos obstáculos que podem influenciar o índice de evasão do tratamento e consequentemente a taxa de cura. A dificuldade de acessibilidade geográfica, no caso do agravo de saúde em estudo: a Tuberculose, configura-se também no tocante ao fator econômico, pois amplia os dispêndios financeiros do paciente quanto ao deslocamento, tanto de transporte público quanto por meios próprios (ARAKAWA, 2011).

A Região de saúde Bico do Papagaio conta com uma população de 208.184.000

habitantes, representando 13,39% da população total do Estado do Tocantins (Tabela 1). A distância de cada cidade para a regional de saúde de referência é demonstrada na tabela 1. O município de referência é Augustinópolis, sendo a menor distância até o município de referência 15,5 km e a maior distância 158 km, com distância média de 79,13km (TOCANTINS, 2019).

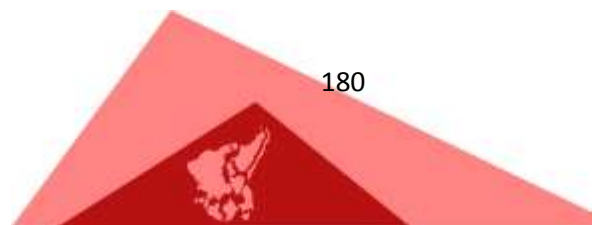
Tabela 1: Municípios e suas respectivas distância de cada cidade para a regional de saúde de referência, área e população.

Ord.	Municípios:	Distância da Referência (km)	Área (km ²)	População*
1	AGUIARNÓPOLIS	155	235,394	6.572
2	ANANÁS	147	1.576,973	9.607
3	ANGICO	121	451,733	3.417
4	ARAGUATINS	35,8	2.625,286	35.346
5	AUGUSTINÓPOLIS	0	394,976	18.178
6	AXIXÁ	21,3	150,213	9.725
7	BURITI DO TOCANTINS	42,4	251,921	11.197
8	CACHOEIRINHA	98	352,346	2.266
9	CARRASCO BONITO	21,1	192,939	4.059
10	ESPERANTINA	76,2	504,023	10.851
11	ITAGUATINS	62,5	739,858	5.896
12	LUZINÓPOLIS	97,2	279,563	3.060
13	MAURILÂNDIA DO TOCANTINS	82,7 (NP*)	738,105	3.403
14	NAZARÉ	127	395,907	3.959
15	PALMEIRAS DO TOCANTINS	158	747,898	6.570
16	PRAIA NORTE	25,5	289,054	8.365
17	RIACHINHO	158	517,478	4.604
18	SAMPAIO	15,9	222,290	4.627
19	SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS	133	269,677	2.528
20	SÃO BENTO DO TOCANTINS	67,3	1.105,900	5.256
21	SÃO MIGUEL DO TOCANTINS	46,5	398,820	11.967
22	SÃO SEBASTIÃO DO TOCANTINS	43,4	287,273	4.757
23	SÍTIO NOVO DO TOCANTINS	36,4	324,096	9.078
24	TOCANTINÓPOLIS	128	1.077,073	22.896
	TOTAL		14.128,796	208.184,000

NP: Não pavimentada. *Estimativa 2018.

Fonte: Tocantins (2019).

Os dados sugerem uma maior prevalência da Tuberculose entre os camponeses, população domiciliada fora dos centros urbanos. A pesquisa aponta ainda que a distância média entres os municípios da Região do Bico do Papagaio até o centro de referência em saúde é de aproximadamente 80km (79,13), com um desvio padrão de quase o dobro da média, visto que se observou na regional cidades à 158km de Augustinópolis (município de referência).



Diante dos resultados nossos achados suportam a afirmação de que os obstáculos referentes a descolamentos, condições de mobilidade e recursos econômicos podem influenciar diretamente a confiabilidade do número de casos diagnosticados, bem como na periodicidade e conclusão de todas as etapas do tratamento. Guardando relação com outro estudo que apontou os obstáculos geográficos como um dos fatores impactantes para a diminuição e erradicação da doença em outro estado brasileiro (ARAKAWA, 2011).

É importante destacar uma ressalva em relação à distância geográfica e ao acesso aos serviços públicos de saúde quando do tratamento da Tuberculose, pois é preciso considerar a observada proposição de algumas pessoas em escolher se tratar longe de sua comunidade, devido ao desconforto relativo ao estigma ainda existente em relação à doença (PAIXÃO e GONTIJO, 2007). Mas tal viés tende a não ser significativo em nosso estudo pela oferta exígua de serviço de saúde referenciado na região de interesse, que conta apenas com cinco hospitais, todos públicos, sendo um estadual (o de referência) e mais quatro municipais, não contando com serviço privado de saúde de referência e complexidade (TOCANTINS, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise cartográfica aplicada ao fenômeno da saúde, notadamente sob a perspectiva epidemiológica, nos permitiu identificar, num intervalo de tempo, os determinantes da Tuberculose no espaço geográfico tocantinense e a predominância das características da população infectada.

Nossos dados suportam a afirmação de que as características epidemiológicas da Tuberculose no extremo norte do Tocantins na última década são:

- Maior prevalência da doença entre os homens;
- O acometimento da doença foi significativamente maior entre adultos com mais de 65 anos;
- O maior número de casos da doença se concentrou entre os camponeses;
- A maior incidência de casos ocorreu entre os que se autodeclararam pardos;

- A maior prevalência do evento de saúde ocorreu entre os analfabetos e aqueles que não concluíram as séries iniciais, ressaltando as proporções da falta de preenchimento dos dados, pelos técnicos de saúde sobre essa variável;
- Que no decorrer da década de 2010 houve uma movimentação epidemiológica da doença dentro da região do Bico do Papagaio, o que pode ser objeto de novos estudos para o entendimento desse fenômeno migratório;
- Que as condições socioambientais continuam sendo fortes influenciadores na propagação da doença, a exemplo: questão de moradia (predominantemente entre os moradores do campo, que se caracterizam como público com dificuldade de acesso a serviços públicos de saúde, geralmente concentrados nos centros urbanos); a prevalência entre grupos vulneráveis (população idosa negra e comunidades tradicionais; e as condições econômicas e sociais, retratadas notadamente pela baixa escolaridade observada na cartografia.

Essa pesquisa permitiu inferir sobre a necessidade premente de políticas de saúde e de orientação para a prevenção de doenças junto à população camponesa do extremo norte do Tocantins, impulsionando este trabalho como uma ferramenta inicial útil para as tomadas de decisão em políticas públicas de saúde. Os determinantes socioambientais identificados sugerem intervenções que ofereçam não apenas um serviço público de saúde qualificado, mas que seja articulador de políticas sociais integrativas e inclusivas com vistas à melhoria das condições de vida da população de maneira biopsicossocial.

Contudo, é necessário a reunião de mais dados para conclusões mais precisas e apuradas não só para indicativos de políticas públicas, mas também para a associação de fatores antrópicos (culturais, laborais e de estrutura sanitária) e naturais em uma perspectiva ecológica.

REFERÊNCIAS

AHMED A, AUNE D, VINEIS P, PESCARINI JM, MILLETT C, HONE T. The effect of conditional cash transfers on the control of neglected tropical disease: a systematic review. **Lancet Glob Health**, 2022 May;10 (5): e640-e648. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00065-1. PMID: 35427521.

ALMEIRA, R. L. Os planos de desenvolvimento regional do estado do Tocantins e seu impacto na região do Bico do Papagaio. In: SOUSA, J. de M.; OLIVEIRA, H. M.; CARVALHO, S. L. de S. (orgs.). **Cidades em cena na Amazônia Oriental: agentes, dinâmicas e processos**. Goiânia: Editora Vieira, 2018.

ARAKAWA, T. et al. Acessibilidade ao tratamento de tuberculose: avaliação de desempenho de serviços de saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 4, p. 994-1002, Aug. 2011. Available from <http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000400019&lng=en&nrm=iso>. Access on 27 May 2022. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000400019>.

BÓ, F. M. **Fronteira capitalista e conflitos territoriais: a região do Bico do Papagaio – TO**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Geografia / UFT). Porto Nacional, TO: PPGG-UFT, 2020.

COLLICCHIO, E.; LOPES, R. B. S.; MARCOLINI, M. de P. Análise dos possíveis efeitos das mudanças do clima no cultivo da cana-de-açúcar e do eucalipto no estado do Tocantins. **J. Bioen. Food Sci.**, 6 (1), p. 1-17, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Linha de cuidado da tuberculose: orientações para gestores e profissionais de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021d. 17 Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/linha_cuidado_tuberculose_orientacoes_gestores_profissionais_saude.pdf. Acesso em 12/09/2021.

COURA, J. R. Endemias e meio ambiente no século XXI. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, N. 08, vol. 03, p. 335-341, jul./set. 1992.

EXPEDIÇÃO RIOS VOADORES. **O Fenômeno dos Rios Voadores**. Disponível em: <https://riosvoadores.com.br/o-projeto/fenomeno-dos-rios-voadores/>. Acessado em 02/09/2021.

FLORES, K. M. Rio Tocantins: navegação no interior do Brasil. In: SILVA FILHO, G.; SANTOS, R. S. (orgs.). **Geografia e História do Tocantins: ensaios para uma interpretação crítica**. Palmas, TO: Nagô editora, 2012.

FUNDAÇÃO PROAR. **Tuberculose: o que é**. Disponível em: https://www.fundacaoproar.org.br/doenca?post=tuberculose&gclid=CjwKCAjwvuGJBhB1EiwACU1AieGvaYTyY9n0XAaJvUSVI70XE69fGghXvj-uYQMIUgPif65xIWGxzBoCW5UQAvD_BwE. Acesso em 27/08/2021.

GUIMARÃES, RAUL BORGES E RIBEIRO, HELENA. O tratamento cartográfico da informação em saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], 2010, v. 13, n. 4 [Acessado 26 Maio 2022], pp. 577-586. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000400003>>. Epub 10 Dez 2010. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000400003>.

LEAVELL, S. & CLARCK, E. G. **Medicina Preventiva**. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1976.

LIRA, E. R. **A gênese de Palmas – Tocantins: a geopolítica de (re)ocupação territorial na Amazônia Legal**. Goiânia, GO: Kelps, 2011.

MACMAHON, B. & PUGH, T. F. **Princípios e métodos de epidemiologia**. México, D.F.: La Prensa Médica Mexicana, 1978.

MEDRONHO, R; Bloch, K. V.; Luiz R. R.; Werneck G. L. (orgs.). **Epidemiologia**. 2^a ed. São Paulo: Atheneu: 2009.

MERCHÁN-HAMANN, E. Diagnóstico macrorregional da situação das endemias das regiões Norte e Nordeste. **IESUS**, N° VI, vol. 3, p. 43-114, jul./set. 1997.

NARDOCCI AC, ROCHA AA, RIBEIRO H, ASSUNÇÃO JV, COLACIOPPO S, PAGANINI WS. Saúde ambiental e ocupacional. In Rocha A. A; César C. L. G. (orgs.). **Saúde Pública - bases conceituais**. São Paulo: Atheneu; 2008.

OLIOSI, JGN; REIS-SANTOS, LOCATELLI, B RL *et al*. Effect of the Bolsa Familia Programme on the outcome of tuberculosis treatment: a prospective cohort study. **Lancet Glob Health**, 7 (2019), pp. e219-e226

OLIVEIRA, C. de. **Dicionário Cartográfico**. 4^a ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

PORTO, M. F. Saúde do trabalhador e o desafio ambiental: contribuições do enfoque ecossocial, da ecologia política e do movimento pela justiça ambiental. **Ciência & Saúde Coletiva**, N. 10, vol. 4, p. 829-839, 2005.

PAIXÃO LMM, GONTIJO ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. **Rev Saúde Pública**, 2007; 41(2): 205-13.

PDR, Plano Diretor de Regionalização. Resolução CIB N° 161, de 29 de Agosto de 2012 e Resolução CIB N° 42, de 20 de março de 2014. **Identificação dos 139 Municípios por Região de Saúde**. 2012.

PORTO, M. F.; MARTINEZ-ALIER, J. Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, N. 23, sup. 04, p. s503-s512, 2007.

ROJAS, L. I.; BARCELLOS, C.; PEITER, P. Utilização de mapas no campo da epidemiologia no Brasil: reflexões sobre trabalhos apresentados no IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia. **IESUS**, N. 2, vol. 8, p. 27-35, abr./jun. 1999.

SILVA, R. R. **Elementos e dados da História do estado do Tocantins**. Goiânia, GO: Editora da PUC-GO, 2010.

SILVA FILHO, G. Tênuas fronteiras: escravidão, economia e sociedade no Tocantins colonial. In: SILVA FILHO, G.; SANTOS, R. S. (orgs.). **Geografia e História do Tocantins**: ensaios para uma interpretação crítica. Palmas, TO: Nagô editora, 2012.

TOCANTINS. Secretaria da Saúde. Gabinete do Secretário. Superintendência de Gestão e Acompanhamento Estratégico. **Plano Estadual de Saúde 2020-2023**/ Secretaria de Estado da Saúde, Superintendência de Gestão e Acompanhamento Estratégico. – Palmas: Secretaria de Estado da Saúde, 2019.

ZAHEEN A, BLOOM BR. Tuberculosis in 2020 - New Approaches to a Continuing Global Health Crisis. **N Engl J Med**, 2020 Apr 2;382 (14): e26. doi: 10.1056/NEJMp2000325. PMID: 32242354.

Recebido em outubro de 2022.

Revisão realizada em dezembro de 2022.

Aceito para publicação em dezembro de 2022.

Resenha



**CHIZIANE, Paulina. Niketche: uma história de poligamia.
São Paulo: Companhia das Letras, 2021.**

Júlia Victoria dos Santos Soares
soaresjulia2002@outlook.com

Universidade Federal da Grande Dourados
Bolsista do Programa de Educação Tutorial – PET Geografia

Paulina Chiziane, escritora moçambicana, nascida no ano de 1995, é conhecida por seus romances que colocam sempre em destaque as visões e percepções de fortes figuras femininas, assim como retratam a pluralidade da realidade Moçambicana. A primeira obra da autora foi publicada no ano de 1990 e leva o nome de “Balada de amor ao vento”, mas o romance mais conhecido de Chiziane é do ano de 2002, “Niketche: Uma história de poligamia” que ganhou o prêmio José Craveirinha, da Associação dos Escritores Moçambicanos.

Ambientada na cidade de Maputo, capital de Moçambique, a narrativa construída ao longo de quarenta e três capítulos, supostamente (por falta de clara delimitação temporal da autora) toma lugar pouco tempo depois da conquista da independência de Moçambique em relação ao Estado português que por quatro séculos

dominou o país. Após o duro processo da guerra da Luta Armada de Libertação Nacional, Moçambique teve ainda de enfrentar uma crise política e econômica pós-independência após a retirada de todo apoio estrutural de Portugal e seus cidadãos, que se retiraram do país nesse mesmo período.

Atravessado por essa espacialidade, o livro tem seu início apresentando a protagonista da trama, Rami, que vivia um dia normal em sua casa até que escutou um grande ruído do lado de fora e ainda marcada pela violência da guerra, se espantou pensando ser uma troca de tiros. Na verdade, um de seus filhos havia quebrado a vidraça de um carro e, tentando amenizar a situação e tranquilizar o dono do veículo, Rami promete a ele que seu marido Tony irá resolver todo o problema quando fosse possível.

É justamente frente a essa circunstância que Rami começa a se perguntar sobre seu lugar como pessoa e mulher, já que uma simples situação não podia ser resolvida por ela, apenas por uma figura masculina. A escrita de Chiziane é sensível, ao mesmo tempo em que é incisiva e direta, e essa característica qualifica muito bem a personagem principal, já que nas reflexões pessoais de Rami, o texto muitas vezes transita entre a linguagem lírica e a narrativa do romance que vai se desenvolvendo.

A personalidade forte e questionadora de Rami é o que a leva a confrontar a segunda esposa de Tony, pois revoltada com a ausência da companhia e amor de seu marido, ela vai até a casa de Julieta, buscando conhecer a suposta culpada pela omissão de seu marido e, na casa de sua rival, elas se envolvem numa luta física. Rami fica completamente machucada, Julieta acaba por cuidar dela e relata que não vê Tony há mais de sete meses.

Ora, se o marido não estava presente nem em sua vida, nem de sua segunda esposa, onde poderia estar? É nesse momento que as desventuras da personagem se iniciam: a procura por Tony a leva a conhecer outras três mulheres, todas casadas com seu marido. A terceira esposa, Luísa, torna-se amiga de Rami depois de brigarem e passarem uma tarde na prisão. Ao conhecer e conversar com a quarta esposa, Saly, Rami também foi informada de uma quinta e mais nova das esposas, Mauá.

Nesse período em que buscava entender a vida das outras esposas de seu marido, Rami é convidada a participar da comemoração do aniversário de um dos filhos de Luísa, a rival que mais se tornou próxima a ela, e, nessa festa, a protagonista se envolve sexualmente com Vito, amante de Luísa que passa a ser compartilhado por

ambas. Rami passa, assim, a pensar muito mais sobre a poligamia e seu lugar nas relações com suas rivais e seu marido.

Então, a história toma um rumo inesperado. Rami que antes direcionava às suas rivais toda a ira e descontentamento causados pela ausência do marido, agora se compadece delas e as chama de companheiras, já que compartilham o mesmo marido e com essa nova atitude, assume o lugar de liderança entre as esposas de Tony, trabalhando para que superem suas desavenças e se unam. E é dessa maneira que as cinco decidem surpreender Tony em seu aniversário de 50 anos e comparecem à festa se apresentando a familiares e figuras importantes como suas esposas, saindo do anonimato. Tony fica tão envergonhado e sem saber o que fazer, que foge de sua própria festa.

Frente a essa fuga, mais uma vez, Rami toma o lugar decisivo e, em acordo com suas companheiras, planejam uma chamada “escala conjugal” para que, desse modo, Tony seja obrigado a cumprir responsabilidades igualmente com cada uma de suas esposas, tendo de ficar uma semana inteira com a esposa escalada na data combinada. As cinco esposas lideradas por Rami agora passam a constituir um movimento organizado, elas se reúnem para debater dificuldades de suas vidas e tentam ao máximo se ajudarem.

É interessante ressaltar que são nessas reuniões que o livro expressa de forma mais evidente como o país é muito plural étnico-culturalmente. Cada uma das esposas tem origens distintas e em seus debates sobre questões ligadas ao lugar da mulher na sociedade ou à poligamia, o texto demonstra claramente diferenças internas da constituição territorial de Moçambique e como essas diferenças não devem necessariamente ser barreiras entre a população, mas que podem ser formas de fortalecer o povo moçambicano. Fazemos esta reflexão, pois o resultado das trocas e da ajuda mútua entre as cinco mulheres é que elas passam a conquistar uma liberdade e apoio que antes lhes era inalcançável.

A rede de apoio entre elas continua a se fortalecer de tal modo que elas não só conseguem organizar a relação poligâmica que levam com Tony, de modo que todas tenham, em certo nível, suas necessidades e anseios supridos, como também conseguem pouco a pouco conquistar liberdades em outras esferas. Rami passa a fazer empréstimos à suas companheiras e com esse apoio econômico, cada uma delas começa a

desenvolver atividades que mais lhe agradam e, assim, passam a ocupar diferentes espaços, não ficando mais confinadas a apenas cuidar da casa e esperar por Tony.

A problemática surge, então, nesse momento. Tony fica insatisfeito com a situação na qual se encontra, ele passa a não respeitar a escala conjugal, foge de todas as suas mulheres e se envolve com uma sexta mulher, traindo suas esposas, que o confrontam pela primeira vez em toda a narrativa e isso o deixa perplexo. Tony passa a ficar completamente desgostoso com a situação, porque ele se vê profundamente confrontado pelas mulheres que antes o respeitavam acima de tudo e todo esse descontentamento é descontado na liderança de Rami na organização com as outras mulheres. Como forma de vingança, Tony pede o divórcio, pois sabe que uma mulher divorciada não tem mais respeito social no país.

Mesmo espantada e entristecida por essa forma de ataque do homem ao qual ela tão devotamente se dedicou por toda vida adulta, Rami não aceita se divorciar, pois acredita que não havia feito nada de errado. A trama vai escalando com esse novo embate entre ela e Tony, e ainda assim, Chiziane guia o leitor a outra reviravolta: a notícia de que Tony faleceu após ser atropelado surpreende a todos, já que, devido à tradição do país, Rami agora deveria pertencer ao irmão de seu falecido esposo.

Respeitando os rituais, ainda estando enlutada pela recente notícia, Rami se entrega a Levy, irmão de seu marido, mas dias depois Tony retorna, pois nunca esteve morto. Mas após tantos acontecimentos, toda a estrutura de relacionamento havia mudado: Luísa decidiu casar-se com Vito e tornar-se uma primeira esposa. Como forma de não voltarem à posição de total submissão a Tony, as quatro restantes, coletivamente, propõem a ele que se case com uma nova pretendente, dessa vez escolhida por elas. Ele, por sua vez, nega a proposta e num ato desesperado promete a Rami que se dedicaria somente a ela, que abandonaria a poligamia, mas a dança da criação estaria encontrando seu fim, pois Rami estava agora grávida de Levy.

Paulina Chiziane termina assim seu envolvente e extremamente perspicaz romance, a Niketche havia se findado, “a dança do sol e da lua, dança do vento e da chuva, dança da criação” aconteceu de fato, a protagonista principal agora está esperando um novo filho.

A obra, contudo, está longe de ser apenas sobre a protagonista e sua história. A autora, por meio dos pensamentos de Rami, conduz o leitor a refletir sobre a cultura

da poligamia e também sobre toda a estrutura socioespacial de Moçambique. Além disso, é imprescindível destacar como a trama convida seus leitores a refletirem sobre os lugares, seja através de Rami e os lugares que lhe são permitidos ocupar como mulher, seja através da figura de Tony e os lugares que frequenta ou até mesmo as reflexões que a autora tece acerca dos diferentes lugares dentro do território moçambicano e sua pluralidade, representados pelas outras esposas de Tony.

O livro me surpreendeu como leitora por sua escrita cativante, mas acima de tudo me cativou como estudante de Geografia por me fazer pensar em como a Geografia nos atravessa mesmo que não percebamos. Isso porque a Geografia se faz presente nas relações criadas entre as personagens, se faz presente nos lugares que as personagens ocupam (ou não) na narrativa, se faz presente em toda a estrutura social que Chiziane aborda.

Por retratar uma narrativa num país em outro continente - principalmente um continente tão diversificado quanto continente africano - a obra também quebrou vários preconceitos coloniais que inconscientemente carregava comigo acerca de países africanos, e, ao mesmo tempo, colocou em debate a questão da mulher e seu lugar na sociedade a partir do olhar de uma mulher moçambicana. Portanto, “Niketche: Uma história de poligamia” se faz uma leitura fundamental para aqueles que buscam desconstruir olhares e pensamentos coloniais e retrógrados.

Concluo meu texto, então, com uma forte recomendação de leitura de uma obra que se fez primordial não só a minha formação como geógrafa, mas também para a minha formação como mulher. Uma excelente leitura a todos(as)!

Recebido em dezembro de 2022.

Aceito para publicação em dezembro de 2022.