

# GOT

Revista de Geografia  
e Ordenamento do Território

# n° 28

30 de dezembro de 2024  
Publicação semestral



ISSN:  
2182-1267  
DOI:  
[dx.doi.org/10.17127/got/2024.28](https://dx.doi.org/10.17127/got/2024.28)

**CEGOT**  
Centro de Estudos de Geografia  
e Ordenamento do Território

**fct** Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia

**U. PORTO**  
FLUP FACULDADE DE LETRAS  
UNIVERSIDADE DO PORTO

1 2 9 0  UNIVERSIDADE DE  
COIMBRA

## Revista Journal

GOT – Revista de Geografia e Ordenamento do Território

## Editores principais Editors-in-Chief

Norberto Santos  
Lúcio Cunha

## Editores Adjuntos Assistant to the editor

Alberto Gomes  
Mário Fernandes  
Cláudia Seabra

## Comissão Editorial Editorial Board

Bumba Castro, Dirce Suetergaray, Eusébio Reis, Helena Pina, João Ferrão, Márcio Moraes Valença, Maria Encarnação Beltrão Sposito, Maria Goretti Tavares, Messias Modesto Passos, Miguel Padeiro, Noémi Marujo, Ruben Lois, Sílvia Maria Lopes Monteiro, Thiago Allis.

## Revisores deste número Reviewers of this number

António Campar, Arthur Whitacker, Fátima Matos, Isabel Paiva, José Teixeira, Lúcio Cunha, Madalena Fonseca, Miguel Padeiro.

## Periodicidade Periodicity

Semestral

## ISSN

2182-1267

## Indexação

- Latindex - Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe (911.37)
- SciELO Portugal
- DOAJ - Directory of Open Access Journals
- EBSCO Information Services
- Google Scholar: h-index – 5
- QUALIS Periódicos (Capes A1 – em todas as áreas do conhecimento)
- Latin America & Iberian Database
- Publicly Available Content Database

## Webpages

Plataforma em desuso: <http://cegot.org/ojs/>

Plataforma atual: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/got>

Webpage do CEGOT: <http://www.cegot.pt>

## Contacto Contact

edição@cegot.org

A promoção de espaços inclusivos de publicação científica, com especial atenção às Ciências Sociais e às Ciências da Terra, constitui um dos pilares do Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT). Esta diretriz institucional tem sido sustentada de forma dinâmica e interativa, refletindo-se na continuidade da *Revista de Geografia e Ordenamento do Território* (GOT), que ora apresenta o seu vigésimo oitavo número, o quarto publicado por meio da nova plataforma do *Open Journal Systems*.

Alinhada aos princípios da ciência aberta e às orientações da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), a presente edição reforça o compromisso do CEGOT com a democratização do conhecimento e com a difusão ampla dos resultados de investigação. Ao privilegiar o acesso livre e gratuito à produção científica, a GOT contribui ativamente para a valorização do conhecimento geográfico e para a sua articulação com os diferentes setores da sociedade e do sistema produtivo.

Este número reúne cinco artigos originais, todos redigidos em língua portuguesa, assinados por dez investigadores vinculados a distintas instituições de ensino superior: Universidade Estadual de Maringá (Brasil), CARE – Research Center on Health and Social Sciences do Instituto Politécnico de Portalegre (Portugal), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Brasil), Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – campi Pau dos Ferros e Mossoró (Brasil), Universidade do Porto (Portugal) e Faculdade de Geografia do Campus de Ananindeua da Universidade Federal do Pará (Brasil).

O artigo de abertura, de autoria de Elisabete Diogo, intitula-se “*Dimensões da Prática para a Integração de Migrantes em Territórios de Baixa Densidade*”, e apresenta uma análise qualitativa centrada nos territórios do Alto Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo. Através de entrevistas com técnicos sociais, a autora explora os mecanismos de integração de imigrantes internacionais e evidencia o papel destes agentes na revitalização e no desenvolvimento territorial em contextos marcados pela rarefação populacional. A abordagem reveste-se de elevada atualidade, dada a crescente centralidade das questões migratórias no debate geográfico e político contemporâneo.

No segundo artigo, Jovenildo Rodrigues e José Rio Fernandes examinam os processos de fragmentação socio espacial e recomposição metropolitana nas relações centro-periferia, a partir

de análise documental e de grupos focais. Os autores identificam a emergência de uma organização multicêntrica resultante das transformações nos padrões de mobilidade, habitação e consumo, destacando a necessidade de políticas públicas voltadas à promoção da coesão territorial e à mitigação das desigualdades intraurbanas.

O terceiro contributo, assinado por Diódenys Henriques, Jacimária Medeiros e Wendson Medeiros, propõe uma integração entre a geomorfologia e o geoturismo, tendo como área de estudo o Oeste Potiguar. A investigação realiza um inventário dos elementos do relevo granítico com potencial geoturístico — tais como *inselbergs*, *inselgebirges*, *tors*, *boulders*, *split rocks*, *lajedos* e afloramentos verticalizados — e propõe uma categorização de Locais de Interesse Geomorfológico. A análise, de natureza qualitativa, aponta para a relevância da geoconservação como estratégia de desenvolvimento territorial sustentável e como vetor de valorização dos patrimônios natural e científico.

O quarto artigo, de Karen Solek e Fabíola Cordovil, adota uma perspectiva histórico-territorial para examinar as dinâmicas fronteiriças associadas ao extinto Território Federal do Iguazu. A partir da análise das políticas públicas de colonização, as autoras discutem a diversidade dos espaços urbanos nos Vales Coloniais Sulinos situados na Faixa de Fronteira Nacional brasileira no final do século XX. A abordagem metodológica combina escalas de análise e interpreta as relações entre conflito e conciliação territorial por meio de um modelo indutivo-dedutivo.

Encerrando a edição, Livânia de Oliveira e Marcos Castro apresentam um estudo sobre a bacia hidrográfica do rio Xingu, na região amazônica. O artigo enfatiza a importância das políticas de planeamento e gestão territorial para a conservação dos recursos naturais e para a sustentabilidade das comunidades locais. A partir da análise cartográfica do uso e cobertura do solo, os autores identificam transformações na vegetação nativa e observam que as terras indígenas e unidades de conservação são significativamente menos impactadas por ações antrópicas, configurando-se como espaços estratégicos para a preservação ambiental e para a salvaguarda da diversidade cultural e socioeconómica da região.

Registamos, com apreço, o contributo dos autores para esta edição da *Revista de Geografia e Ordenamento do Território*, cuja partilha científica promove o intercâmbio de saberes, reforça redes de investigação e contribui para a consolidação das geografias teóricas e aplicadas no contexto lusófono e ibero-americano.

Coimbra, 30 de dezembro de 2024

# “Com os imigrantes é tudo e mais alguma coisa” - Dimensões da Prática para a Integração de Migrantes em Territórios de Baixa Densidade

*“With immigrants it is everything and something else” - Dimensions of Practice for the Integration of Migrants in Low Density Territories*

**Elisete Diogo**  
CARE - Research Center on Health and Social Sciences, Politécnico de Portalegre,  
Portalegre, Portugal



## RESUMO

**Objetivo da Investigação:** O presente estudo procura identificar e compreender as práticas profissionais dos técnicos sociais junto de Imigrantes Nacionais de Países Terceiros (NPT) em Territórios de Baixa Densidade (TBD), particularmente nas sub-regiões do Alto-Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo.

**Metodologia:** Utilizando uma abordagem qualitativa, conduzido pela questão de investigação “Que práticas profissionais dirigidas a imigrantes NPT em TBD?”, o desenho de investigação empírica recorreu a entrevistas individuais e conjuntas (n=8), alvo de uma análise temática apoiada pelo programa informático MaxQDA12.

**Resultados:** Os resultados preliminares do estudo apontam para uma significativa amplitude da intervenção, centrada em dimensões assistencialistas, no âmbito do apoio socioeconómico para a sobrevivência e garantia dos Direitos Fundamentais, para dimensões relacionais focadas na pro-moção de competências, flexibilidade, proximidade, disponibilidade e referência, bem como para dimensões político-legais de informação e acesso a direitos e deveres, e à cultura.

**Originalidade/Valor:** O artigo destaca-se pela atenção que dá à imigração internacional em Territórios de Baixa Densidade, territórios carenciados de investigação, de políticas públicas, e de população. Destaca os contributos e dá voz aos técnicos sociais, que por via de um trabalho próximo junto aos imigrantes, no quadro do desenvolvimento destes territórios com potencial para informar a política e a prática.

**Palavras-chave:** Migração; Imigrantes; Práticas Profissionais; Intervenção Social; Integração Social.

## ABSTRACT

**Research Purpose:** This study aims to identify and understand the professional practices of social workers working with Third-Country Nationals (TCNs) in Low-Density Territories (LDTs), particularly in the sub-regions of Alto Alentejo, Central Alentejo, and Baixo Alentejo.

**Methodology:** Using a qualitative approach guided by the research question “What practices are directed at Third-Country Nationals (TCNs) in Low-Density Territories (LDTs)?”, the empirical research design involved individual and joint interviews (n=8), which were analyzed thematically with the MaxQDA12 software.

**Findings:** Findings point to a broad scope of intervention, centered on assistance-oriented dimensions within the socio-economic support domain to ensure survival and the guarantee of Fundamental Rights. The results also highlight relational dimensions focused on the promotion of skills, flexibility, proximity, availability, and role-modeling, as well as political-legal dimensions concerning information and access to rights, duties, and cultural integration.

**Originality/Value:** The article stands out for its focus on international migration in Low-Density Territories, areas that are often lacking research, public policy attention, and population. It emphasizes the contributions of and gives voice to social workers, whose close work with immigrants within the framework of territorial development holds potential to inform both policy and practice.

**Keywords:** Migration; Immigrants; Professional Practices; Social Intervention; Social Integration.

## 1. Introdução

O presente artigo pretende contribuir para o conhecimento e o debate relativo ao desenvolvimento nos TBD, destacando o potencial da migração para a atração e enraizamento de imigrantes, e, por inerência, o impacto local nessas regiões. A escassez de estudos académicos neste âmbito temático (Diogo & Valduga, 2021) fundamentam a relevância do presente estudo, que procura colmatar a ausência de investigação.

O estudo que ora se apresenta é parte constituinte de um projeto de maior amplitude, designado de *Ir Além - A Inclusão Social de NPT e o Desenvolvimento de Territórios de Baixa Densidade* (Ir Além), da iniciativa do Instituto Politécnico de Portalegre, cofinanciado pelo Fundo para o Asilo, a Migração e a Integração (FAMI) e distinguido com o Prémio Investigação, Inovação e Território, 2023, pelo Centro de Estudos ibéricos. O “Ir Além” vem analisar a relação entre as práticas de inclusão social de NPT e o desenvolvimento de TBD, contribuindo para o desenvolvimento das políticas públicas no âmbito do asilo, proteção e migração.

Em matéria de migração, conjectura-se um impacto positivo nos países envolvidos no processo (Resolução do Conselho de Ministros n.º 141/2019, de 20 de agosto). Este impacto é marcadamente verificado nos países de destino, como Portugal, que tem vindo a denotar um impacto positivo (Oliveira, 2021; Góis & Marques, 2018) inclusivamente em TBD (Diogo & Valduga, 2021).

Entendemos que os desafios inerentes à integração de imigrantes são mitigados pelo papel essencial que os técnicos da intervenção social – onde se inscrevem assistentes sociais e outros profissionais a intervir na área social - desempenham com as suas práticas quotidianas junto dos imigrantes (Viola et al., 2018) que recebemos, contribuindo assim, silenciosamente, para o desenvolvimento dos TBD, aspeto que justifica dar voz e visibilidade a estes agentes do sistema.

Do ponto de vista da metodologia, o estudo é conduzido pela questão de investigação central (Blaikie, 2000), “Que práticas profissionais dirigidas a imigrantes NPT em TBD?” Pretende-se dar voz aos técnicos sociais que atuam junto dos imigrantes em três sub-regiões do Alentejo alvo do projeto Ir Além (i.e. Alto-Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo), através de entrevistas individuais e conjuntas (Flick, 2005, 2013), numa abordagem qualitativa.

## 2. Intervenção social na integração de imigrantes

### 2.1. A integração de imigrantes

Após a chegada a um novo país, os imigrantes são confrontados com a necessidade de compreender as estruturas políticas, sociais, culturais e económicas da sociedade de acolhimento. Por conseguinte, a responsabilidade pela sua integração não pode ser apenas do próprio imigrante, mas tem de ser partilhada por diversos intervenientes, incluindo a comunidade local, as instituições sociais e o governo, com vista à coesão social e ao estabelecimento de sociedades inclusivas (Comissão Europeia, 2020; OECD, 2023). A ação passa pela difusão de informações relativas a questões de diversa ordem - gerais, político-legais, administrativas e culturais. A promoção da integração social assume, assim, um duplo sentido: o de informar e apoiar o imigrante, mas também o de promover o diálogo

intercultural, sensibilizando a população local (Niessen & Huddleston, 2010).

O processo de integração dos imigrantes apresenta-se como complexo e multidimensional (Giménez-Romero, 2010; Viola et al., 2018). A integração pode ser entendida tendo por base a garantia da satisfação das necessidades básicas e dos direitos civis (Ager & Strang, 2008) ou ser considerada uma estratégia de aculturação implementada pelo imigrante na cultura dominante, onde coexistem e são respeitadas diversas culturas e se promove a hospitalidade e a inclusão social (Berry, 1997).

A literatura (ex.: Viola et al., 2018) tem explorado o papel do técnico social na integração dos imigrantes, concluindo que ele é essencial para esta ser bem-sucedida. Os serviços do Estado de Bem-Estar Social, nos quais se inscreve o trabalho dos técnicos sociais, promovem a coesão social, a responsabilidade coletiva e o empoderamento individual e comunitário. Importa, portanto, refletir sobre as práticas dos técnicos sociais.

A integração no quadro da migração, e tendo em mente o seu carácter multidimensional, pode ser observada no âmbito da demografia, educação e qualificações, aprendizagem da língua portuguesa, trabalho, inclusão e proteção social, condições de habitação, saúde, sistema de justiça, discriminação de base racial e étnica, recenseamento eleitoral, acesso à nacionalidade e remessas (Oliveira, 2023). Pena (2012) dá especial atenção ao acesso ao mercado de trabalho, ao conhecimento da língua e da cultura da sociedade de acolhimento e ao acesso à educação. O acesso a serviços públicos – como a segurança social e saúde – e ainda o acesso à habitação e a relação com o país de origem têm também sido privilegiados (ACIDI, 2010).

## **2.2. A intervenção em diversos eixos da integração**

Compreende-se que os técnicos sociais que se encontram a trabalhar no terreno, a prestar apoio e a garantir oportunidades, atuam como pilares do bem-estar do indivíduo, através do desenvolvimento e reconhecimento das capacidades destes, trabalhando aspetos da autonomia e empoderamento (Viola et al., 2018). Os técnicos sociais abordam as questões legais, informando os imigrantes dos seus direitos e das implicações dos incumprimentos, ajudando-os a preencher documentos oficiais, e articulando com os serviços de controlo de fronteiras e regularização de processos de entrada e permanência no país de destino (Bartkevičienė & Raudeliūnaitė, 2013).

De um ponto de vista “macro” a prática dos técnicos sociais envolve a garantia dos direitos humanos, a promoção da justiça social e a *advocacy*. De um ponto de vista “meso”, o trabalho de desenvolvimento comunitário assume um papel fundamental, e do ponto de vista de resolução de problemas com os indivíduos e as suas famílias, assumimos um nível micro (Nash et al., 2006). Nesse sentido, algumas práticas são identificadas como resultantes nesse processo de integração, tais como a disponibilização de linhas telefónicas gratuitas de apoio à informação, a adaptação e flexibilidade de horários com vista a corresponder aos horários de trabalho das pessoas migrantes e a disponibilização de linhas tradutoras, seja com ferramentas de tradução automática, seja com a contratação de profissionais que possam auxiliar a tradução e comunicação (Nash et al., 2006). Nesse sentido, é importante a criação de balcões e espaços informativos onde as pessoas se possam dirigir para acederem aos principais serviços sociais num só lugar. Além disso, é importante olharmos às necessidades étnicas e de género, além de estarmos

atentos aos públicos mais vulneráveis tais como as mulheres e as crianças e, se possível, corresponder às necessidades da comunidade (Nash et al., 2006).

De um ponto de vista socioeconómico, a intervenção social passa pelas mais diversas práticas, desde a assistência e distribuição de alimentos, transporte e vestuários, até ao apoio na habitação, apoio à família, aconselhamento e serviços clínicos até à *advocacy* e assistência jurídica e legal (Hellgren, 2015).

Do ponto de vista do desenvolvimento comunitário os técnicos sociais vão garantir que existe mediação, compreensão e comunicação com o grupo, mas principalmente entre diferentes culturas, tendo a mediação como promotora de uma comunicação “transcultural”, levando-nos assim a uma sociedade multicultural (Viola et al., 2018). O trabalho de mediação, mais do que um serviço de “tradutor” nesta relação, tem implicações no aprofundamento do conhecimento dos indivíduos, do ponto de vista dos seus pensamentos, sentimentos e emoções. Estabelecer uma relação social e cultural com as famílias e os indivíduos apresenta-se como muito relevante (Viola et al., 2018).

Segundo Bartkevičienė & Raudeliūnaitė (2013), “Social workers act as intermediaries by providing social assistance to immigrants. Usually, they mediate to immigrants and landlords, immigrants and employers, immigrants and the public. They also accompany immigrants to various institutions. It is important to note that social workers provide emotional support for immigrants, recognizing their feelings by listening and empathizing to the state of client. Social workers should be empathetic and very supportive” (p. 95). Nesse sentido, é muito importante o encorajamento da participação de atividades locais e públicas, possibilitando a oportunidade de se estabelecer contactos (Hellgren, 2015). A promoção desta coexistência de diferentes grupos passa pelo trabalho de profissionais ativos no combate ao preconceito, a promoção de ambiente inclusivos de aprendizagem multicultural e intercultural e o combate a um racismo estrutural na sociedade (Viola et al., 2018).

Destacamos a questão da habitação como sendo basilar para os indivíduos, famílias e comunidades e que constitui um fator fundamental para a promoção da integração. A falta de uma habitação digna ou, por vezes, o facto de serem forçados a viver em coabitação são fatores que geram muitas dificuldades no processo de integração, podendo causar *stress*, ansiedade e outras questões relacionadas à saúde física e mental das pessoas migrantes (Beirut, 2010). Além disso, muitos imigrantes sentem-se direta ou indiretamente discriminados no acesso ao arrendamento, no acesso ao crédito bancário ou na atribuição de rendas mais pesadas pela condição de estrangeiro (Malheiros & Fonseca, 2011). O facto é que os técnicos sociais estabelecem um importante papel no processo de acomodação das pessoas migrantes e na procura de habitação, servindo, uma vez mais, de mediadores na comunicação e eliminação de barreiras linguísticas, além de poderem fornecer e divulgar informação na procura de casas (Bartkevičienė & Raudeliūnaitė, 2013). Dessa forma, o técnico social torna-se um aliado nessa relação tornando o processo mais fácil (Bartkevičienė & Raudeliūnaitė, 2013). Segundo o Manual de Integração para Decisores Políticos e Profissionais (Niessen & Huddleston, 2010), apresenta-se como relevante garantir que existe informação e orientação suficiente e, complementarmente, garantir mediação entre os proprietários e os imigrantes.

Uma outra dimensão que destacamos relaciona-se com a empregabilidade. Neste sentido, é “crucial promover uma

maior correspondência entre as qualificações dos imigrantes e a utilização destas qualificações pelo mercado de trabalho nacional, de modo a prevenir o recrutamento de indivíduos qualificados para o exercício de profissões em que essas qualificações não são aproveitadas” (ACM, 2015, p. 19).

Em Portugal, verifica-se um padrão de divergência entre os estrangeiros e os nacionais relativamente às habilitações escolares, ao nível de qualificações e à situação perante a profissão. Acresce uma diferença significativa entre as remunerações (Costa, 2014), que se mantém visível nos dados mais recentes (Oliveira, 2023). Como tal, as medidas que se podem implementar relativamente ao emprego e formação profissional estão relacionadas com as estruturas de atendimento dos imigrantes, o reconhecimento de habilitações académicas e algumas práticas de sensibilização relacionadas com o cumprimento de obrigações sociais e fiscais (Costa, 2014). Tendo conhecimentos muito básicos da língua local os imigrantes enfrentam um significativo desconhecimento relativamente a que entidades e estruturas se podem candidatar, além de representar dificuldades do ponto de vista da conceção do *curriculum vitae* e das respetivas competências. O papel dos técnicos sociais pode passar por prestar auxílio em todo o processo de elaboração de currículos, escrita de cartas de apresentação e motivação, procura e seleção de postos de trabalho, ajuda no estabelecimento de contactos com as entidades empregadores e acompanhamento nas reuniões e entrevistas (Bartkevičienė & Raudeliūnaitė, 2013).

Em suma, os técnicos sociais atuam em diversos domínios no que diz respeito à integração de imigrantes, quer seja no nível básico - emprego, habitação, educação e saúde - quer seja a um nível superior - cidadania e direitos (Ager & Stang, 2008).

Os técnicos sociais estão ainda envolvidos, em termos institucionais, no desenvolvimento de projetos, na organização de cursos de línguas, entre outros (Bartkevičienė & Raudeliūnaitė, 2013).

### **3. Objetivos e enquadramento no Projeto “Ir Além”**

O presente estudo, nos seus objetivos, procura identificar e compreender as práticas profissionais dos técnicos sociais junto de imigrantes NPT nas sub-regiões do Alto-Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo. Este território, caracterizado pelo despovoamento e envelhecimento populacional (Pordata, 2023), manifesta dificuldade de renovação natural de base demográfica (Góis, 2023) e tem presenciado um contínuo aumento do número de residentes imigrantes internacionais (Oliveira, 2023; Pordata, 2023). Entende-se que a atração, integração social e enraizamento destes sujeitos poderá contribuir para o desenvolvimento multidimensional dos TBD (Diogo, 2024a; Diogo, 2024b).

Esta discussão constitui um dos eixos do projeto “Ir Além”, que enquadra o presente estudo, por via de dois dos seus objetivos específicos: i) Identificar que práticas e políticas de inclusão social de NPT são aplicadas em TBD, nomeadamente em três sub-regiões do Alentejo: o Alto Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo; e ii) Compreender formas de integração e inclusão social decorrentes do conhecimento e da atuação dos técnicos sociais com diversos públicos NPT.

As ações do projeto “Ir Além” decorrem sob amplos formatos, destacando-se: 25 sessões de formação pelo país e 7

sessões de sensibilização no Alentejo, num total de 725 beneficiários; coordenação de 2 livros; comunicações em eventos nacionais e internacionais; e publicação de 2 artigos em revista Scopus/WOS, 11 capítulos de livros, e 2 em livros de atas.

## 4. Metodologia

Do ponto de vista da metodologia, o desenho de investigação empírica apresenta uma abordagem qualitativa e é conduzido pela questão de investigação central (Blaikie, 2010), *Que práticas profissionais dirigidas a imigrantes NPT em TBD?*

Pretende-se dar voz aos técnicos que atuam junto dos imigrantes em TBD, concretamente em três sub-regiões do Alentejo alvo do projeto Ir Além: Alto-Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo.

### 4.1. Amostragem

Os participantes privilegiados (Tabela 1) são os técnicos sociais que integram equipas dos Centros Locais de Apoio à Integração de Migrantes (CLAIM) do Alto Comissariado para as Migrações (ACM) que atuam nas três sub-regiões selecionadas, por conseguinte localizados na sede de distrito de Portalegre, Évora e Beja. Os CLAIM constituem respostas promovidas por organizações da sociedade civil, como a Cáritas Portuguesa, cujas delegações foram diretamente contactadas por correio eletrónico e por telefone. Não obstante, aquando da auscultação sobre a política dos municípios deste território, técnicos sociais da administração local a implementar projetos dirigidos a imigrantes, manifestaram disponibilidade para participar neste estudo. Por conseguinte, foram envolvidos quatro técnicos sociais de duas Câmaras Municipais.

**Tabela 1**

*Caracterização dos participantes*

Participante	Sexo	Formação	Afiliação	Papel	Origem
Educadora Social, Técnico Social 1 do CLAIM	F	Educação Social	CLAIM	Educadora Social	Nacional
Mediador Intercultural, Técnico Social 2 do CLAIM	M	Engenharia	CLAIM	Mediador intercultural	Nacional
Assistente Social, Técnico Social 3 do CLAIM	F	Serviço Social	CLAIM	Assistente Social	Nacional
Assistente Social, Técnico Social 4 do CLAIM	F	Serviço Social	CLAIM	Assistente Social	Nacional
Psicóloga, Técnico Social 1 da Câmara Municipal	F	Psicologia	Câmara Municipal	Psicóloga	Nacional
Mediador Intercultural, Técnico Social 2 da Câmara Municipal	F	Arquitetura	Câmara Municipal	Mediador intercultural	Internacional
Mediador Intercultural, Técnico Social 3 da Câmara Municipal	M	Ciências Sociais	Câmara Municipal	Mediador intercultural	Internacional
Assistente Social, Técnico Social 4 da Câmara Municipal	M	Serviço Social	Câmara Municipal	Assistente Social	Nacional

Fonte: Elaboração própria

As opções metodológicas suportam-se na amostragem teórica e no critério da saturação teórica (Flick, 2005, 2013).

No total, participaram oito técnicos sociais no estudo. Em termos de caracterização, três são do sexo masculino e cinco do sexo feminino. Apresentam formação superior, nas áreas disciplinares das Ciências Sociais (Serviço Social, Educação Social e Psicologia) e outras áreas como Engenharia e Arquitetura. A nacionalidade e naturalidade é tendencialmente portuguesa, exceto os mediadores que nasceram noutra país num processo de emigração ou de imigração vivenciado.

#### **4.2. Recolha dos dados empíricos**

Os dados empíricos foram recolhidos através da condução de entrevistas semiestruturadas, individuais ou conjuntas, mediante a elaboração e aplicação de um protocolo de entrevista constituído por três conjuntos de perguntas centradas particularmente na caracterização dos imigrantes, nas práticas profissionais de inclusão e na perspetiva dos técnicos. Sem pretensão de exaustividade, entre as perguntas do guião, listam-se a título de exemplo: i) Como descreve/m o seu/vosso quotidiano com imigrantes NPT, em termos da sua/vossa prática profissional? ii) Quais e como respondem às questões emergenciais, às necessidades básicas que lhe/vos apresentam? iii) Como estabelece/m a relação profissional com os migrantes?

As entrevistas foram aplicadas no período compreendido entre o mês de julho de 2020 e de dezembro de 2021, em formato presencial ou à distância pela plataforma Zoom, por opção dos participantes, considerando a crise sanitária associada ao vírus SARS-CoV-2. A duração média das entrevistas foi de 1:40 horas, com gravação áudio após declarado o consentimento informado.

#### **4.3. Análise qualitativa**

As entrevistas realizadas foram alvo de gravação áudio e transcritas com suporte do programa informático *Express Scribe Transcription Software*, omitindo referenciais segundo princípios éticos de confidencialidade. Posteriormente, procedeu-se ao tratamento dos dados empíricos com apoio do programa informático de análise dados qualitativos MAXQDA Standard 2022 para o processo de codificação, categorização e criação de outputs de tratamento de dados empíricos.

A análise dos dados qualitativos tem por base a Análise Temática, inspirada pelo trabalho de Braun e Clarke (2006). Desenhou-se um modelo de análise assente em seis etapas distintas e articuladas entre si. A primeira para a familiarização com os dados empíricos, seguindo-se o gerar de códigos, e procurar, rever e definir temas. Por fim, a identificação dos aspetos chave numa interpretação em profundidade permitiu a escrita dos Resultados (Braun & Clarke, 2006). A seção seguinte, referente aos resultados, apresenta os temas emergentes: Práticas profissionais: informação, capacitação e mediação no acesso aos serviços; Práticas profissionais: assistência às necessidades básicas; e Práticas profissionais: relação de proximidade com os imigrantes.

A discussão dos resultados empíricos segue em diálogo com a literatura nacional e internacional, desenhando conclusões preliminares num trabalho em desenvolvimento a publicar futuramente.

## 5. Resultados

### 5.1 Práticas profissionais: informação, capacitação e mediação no acesso aos serviços

Os participantes deste estudo empírico, técnicos sociais que atuam junto de imigrantes NPT, inscritos em municípios ou em entidades da sociedade civil nos territórios do Alto-Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo, apresentam no seu quotidiano práticas executadas com maior incidência e impacto em termos da integração e inclusão social dos beneficiários. Verifica-se uma significativa amplitude de áreas de intervenção relativamente às quais os técnicos sociais atuam com vista a facilitar a integração dos imigrantes, que designam por “tudo e mais alguma coisa”. Apresenta-se como particularmente relevante a mediação entre o sujeito e os serviços públicos devido à iliteracia sobre o quadro político-legal e normativo no qual se suporta o funcionamento dos serviços que compõem o Estado português como: a Autoridade Tributária e Aduaneira; o Serviço Nacional de Saúde; os estabelecimentos de ensino e formação profissional; o Instituto de Segurança Social; entre outros. Dentre estes, destaca-se, sobretudo, o apoio no processo para a obtenção ou renovação da autorização de residência em território nacional, sendo que o apoio na regularização constitui o serviço mais solicitado pelos imigrantes. Neste âmbito, os técnicos sociais executam um papel essencial de mediadores entre o imigrante NPT e o Serviço de Estrangeiros e Fronteiras<sup>1</sup> (SEF), desde logo através da plataforma digital do SEF, considerando que tendencialmente os imigrantes apresentam limitações nas competências de utilização das tecnologias de informação. Relativamente à articulação com o SEF, a mobilização de contactos privilegiados, isto é, de profissionais de referência que conhecem no serviço, apresenta-se como essencial para a rápida obtenção de informação sobre o estado do processo de cada imigrante, e o desbloqueio de eventuais entraves. A articulação direta, segundo os técnicos sociais, beneficiará ambas as partes, o imigrante e também o SEF que detém um grande volume processual.

“Com os migrantes [a prática] é tudo e mais alguma coisa, regularização, finanças, saúde, e depois mais as coisas de Segurança Social..., a articulação com outros serviços, com o SEF [...]” (Mediador Intercultural, Técnico Social 2 do CLAIM).

“Eles [imigrantes NPT] procuram-nos por vários motivos, mas essencialmente, ou porque não dominam a legislação, ou porque não dominam as tecnologias” (Assistente Social, Técnico Social 4 do CLAIM).

“Falo sempre com a mesma pessoa [na delegação do SEF], uma funcionária, não é inspetora, não é alguém de topo na delegação. O SEF é dos principais interessados nestas questões [...]” (Assistente Social, Técnico Social 3 do CLAIM).

A informação e o esclarecimento que são realizados junto dos imigrantes NPT face ao quadro legal, integrando-se aí os direitos e deveres que lhes estão atribuídos, mas também face à cultura portuguesa, aspetos que diferem do país de origem, são centrais para facilitar a integração social destes sujeitos.

---

<sup>1</sup> O SEF foi extinto em outubro de 2023, no seguimento da aprovação da Lei n.º 73/2021 de 12 de novembro, com vista à reestruturação do sistema português de controlo de fronteiras e de gestão do fenómeno migratório. O serviço de natureza administrativa, com atribuições específicas, transitou para a responsabilidade de um novo organismo, a Agência para a Integração, Migrações e Asilo, I. P. (AIMA), criado pelo Decreto-Lei n.º 41/2023 de 2 de junho.

“O formato do CLAIM é esse mesmo, informar sobre os direitos e os deveres dos imigrantes” (Mediador Intercultural, Técnico Social 2 do CLAIM).

Do ponto de vista do emprego e da formação, verifica-se o apoio na construção e envio de *curriculum vitae* e na mediação do contacto com o Centro de Emprego e Formação Profissional, com vista, nomeadamente, a realizar a inscrição do imigrante e à articulação junto às entidades empregadoras. Enquadrar os imigrantes sobre a realidade do mercado de trabalho e as dinâmicas executadas pelas empresas é outra atividade comumente realizada. Além disso, informar, sensibilizar e supervisionar os imigrantes para que se protejam de situações de má-fé e abuso parece ser um aspeto determinante na sua prática. Por outro lado, o técnico social pode apoiar quando, por exemplo, um imigrante NPT vê a sua condição de desempregado prolongar-se, e decide acionar o apoio ao retorno voluntário, beneficiando os sujeitos que desejem retornar ao país de origem e não disponham de recursos económicos para o efeito.

“Nós fazemos o contacto telefónico, enviamos currículos [...] facilitamos a inscrição no IEFP [Instituto de Emprego e Formação Profissional] sempre que não estão inscritos.” (Mediador Intercultural, Técnico Social 2 do CLAIM).

“Mas a nossa parte, enquanto técnicos é sensibilizar e informar; o que eu tenho feito no terreno é precisamente informá-los que não devem assinar nenhum contrato, ou aceitar nenhuma proposta de trabalho, sem antes trazer esse contrato de trabalho e nós o analisarmos.” (Mediador Intercultural, Técnico Social 3 da Câmara Municipal).

“Alguns quando a situação de desemprego se prolonga, e que se veem numa situação de desespero... às vezes, procuram-nos para pedir o retorno voluntário. Fazer um pedido de retorno voluntário, ou seja, obter ajuda através de fundos para regressar ao país de origem.” (Assistente Social, Técnico Social 4 do CLAIM).

A realidade vivenciada pelos imigrantes relativamente ao acesso à habitação é uma questão que também tem merecido especial atenção destes técnicos. A oferta de habitação apresenta-se escassa neste território, e coloca os participantes do estudo num importante papel de mediação, no apoio para procura e arrendamento de habitação, considerando que tendencialmente se verificam dificuldades com a língua/comunicação e questões de discriminação que esta população enfrenta.

“Disponibilizámo-nos para acompanhar na visita ao espaço, mas o senhor [proprietário do imóvel], Pronto... Dissemos que as pessoas interessadas não falavam português, e logo aí sentimos algumas reservas. [...] [os imigrantes] têm ainda mais dificuldades [no acesso à habitação] por não serem portugueses (Assistente Social, Técnico Social 3 do CLAIM).

Do ponto de vista da educação, a realização da matrícula escolar dos filhos apresenta-se como um grande impasse para os imigrantes acompanhados pelos participantes deste estudo. Ocasionalmente, o facto de as crianças não possuírem o Número de Identificação de Segurança Social (NISS) mostra-se um impedimento para a inscrição na escola. Neste aspeto, a solução encontrada pelos técnicos sociais foi articular com as escolas no sentido de as esclarecer, ou de apresentar uma declaração emitida pelo ACM, onde consta que qualquer criança imigrante tem direito à educação e a cuidados de saúde. Além desta prática, os participantes mencionam também a intervenção junto da comunidade escolar, particularmente o trabalho de desenvolvimento de conhecimentos e competências junto dos docentes, numa perspetiva de serem agentes promotores da interculturalidade no seio escolar.

“[...] obstáculos nas escolas por causa das crianças não terem número da segurança social..., não os deixam matricular:- “Não podemos aceitar a matrícula do seu filho, porque não tem número da segurança social”. Nós tentamos desbloquear estas situações [...]” (Assistente Social, Técnico Social 3 do CLAIM).

“Temos várias atividades e também trabalhamos com o corpo docente as questões da interculturalidade [...]. Os professores é que depois vão trabalhar com as crianças” (Mediadora Intercultural, Técnico Social 2 da Câmara Municipal).

No âmbito da saúde, entre a prática destes profissionais destaca-se, sobretudo, o apoio na obtenção do número de utente do Serviço Nacional de Saúde. Isto porque alguns dos imigrantes entendem que não podem aceder a este tipo de recurso por não se encontrarem regularizados em território português. Também trabalham no apoio à medicação e taxa moderadora, e na aquisição do Cartão Europeu de Seguro de Doença, que pode garantir o atendimento à saúde em Portugal, assim como, em outros países da União Europeia. Isto, uma vez que, alguns imigrantes NPT não descartam a possibilidade de ir viver para outro país. Por fim, verifica-se ainda a sensibilização junto dos imigrantes e dos profissionais de saúde, para as implicações dos aspetos da cultura - quer portuguesa quer da origem – na saúde, por exemplo no que tange ao atendimento, religião e a questões de género.

“[...] muitas das vezes estão ilegais e desconhecem que têm direito à saúde e não procuram os centros de saúde [...]” (Educadora Social, Técnico Social 1 do CLAIM).

“Independentemente, de estarem regularizados, ou não, eles têm dificuldade no pagamento de taxas moderadoras ou na compra de medicação. E quando assim é, vêm até nós, e nós damos o apoio.” (Assistente Social, Técnico Social 4 do CLAIM).

“É que a nível de saúde, nós estamos a apostar muito na questão da sensibilização porque vai muito também com a questão da religião, não é? A religião toca muito, porque nós temos aqui a problemática na comunidade... que é principalmente da comunidade muçulmana, em que há esse entrave [...]” (Mediador Intercultural, Técnico Social 3 da Câmara Municipal).

## 5.2 Práticas profissionais: assistência às necessidades básicas

Complementarmente, identifica-se outra atividade que decorre do serviço dos entrevistados, o apoio socioeconómico. Neste aspeto, os participantes disponibilizam recursos, como o apoio monetário pontual, alimentação, medicação e vestuário, de acordo com as necessidades apresentadas. Quando não está ao alcance do seu serviço responder à situação de emergência social, encaminham para os serviços da comunidade que conseguem dar resposta. Em determinados casos, o pedido de apoio socioeconómico que conduz a um diagnóstico social holístico permite ao técnico detetar outras necessidades do sujeito ou da família migrante.

“Consoante as necessidades que vamos percebendo, pode ter a ver com a nossa loja, disponibilização de bens, como vestuário, alimentação. Apoio monetário pontual, também, para uma renda de casa, uma luz, aquisição de fraldas para crianças [...]” (Mediador Intercultural, Técnico Social 2 do CLAIM).

“Faço a avaliação das necessidades da pessoa [...] Um exemplo: a pessoa vem, vem-me pedir apoio alimentar, mas eu deteto que o menor... não tem o registo do menor feito, ou que a manifestação de interesse dessa pessoa não está concluída, então, eu pronto, proactivamente faço por dar continuidade a esses procedimentos” (Assistente Social, Técnico Social 4 do CLAIM).

### 5.3. Práticas profissionais: relação de proximidade com os imigrantes

A relação profissional foi um aspeto alvo de exploração ao longo das entrevistas, nomeadamente as particularidades inerentes ao trabalho com sujeitos imigrantes cuja língua, cultura e religião diferem significativamente. Os participantes apresentaram práticas e estratégias que se destacam e mostram sucesso na intervenção com este público. No quotidiano, com o intuito de fazer a informação chegar a um maior número de imigrantes, os técnicos sociais percebem a importância quer de fazer os atendimentos fora do horário do serviço, quer de utilizar as redes sociais para contactar os imigrantes. Justificam estas estratégias com o facto de os imigrantes tenderem a trabalhar em horário alargado e a evitar faltar ao emprego, para que isso não implique uma redução no valor do salário. Por outro lado, explicam que uma significativa parte dos imigrantes mantém o número de telemóvel do país de origem, associado à aplicação WhatsApp para, assim, contactarem a família que ali mantém a residência. Por isso, os técnicos sociais utilizam as redes sociais digitais e outros recursos tecnológicos para estarem mais acessíveis e capazes de estabelecer maior proximidade, relação de confiança, disponibilidade e flexibilidade para atender os imigrantes.

“A possibilidade de o serviço poder entrar em contacto com eles a forma mais fácil será através aqui do contacto do WhatsApp ou das redes sociais [...]” (Mediador Intercultural, Técnico Social 3 da Câmara Municipal).

“Eu atendi-os sempre aos sábados e aos domingos. Porquê? Porque adaptava-me ao horário que eles tinham disponível, que é normalmente ao fim-de-semana quando não trabalham” (Mediador Intercultural, Técnico Social 3 da Câmara Municipal).

“Pós-laboral, sim. Para eles até é melhor porque muitos deles trabalham...” (Educadora Social, Técnico Social 1 do CLAIM).

A qualidade da relação estabelecida entre os técnicos sociais e os imigrantes, mostrando interesse e empenho, mas também valorizando a sua cultura e religião, alimenta a confiança, e por conseguinte, a possibilidade de aprofundar aspetos culturais e religiosos. Um exemplo destacado é o convite para os técnicos sociais se deslocarem e participarem a espaços de culto muçulmano, como um momento privilegiado para a intervenção social com os imigrantes que frequentam o referido espaço.

“É a proximidade, o interesse que demonstramos pela situação em que eles estão. O envolvimento que pomos na situação da pessoa. Eles sabem que nós fazemos o que conseguimos para os ajudar” (Assistente Social, Técnico Social 3 do CLAIM).

“Então quando nós trabalhamos nessa proximidade com eles, eles acabam por criar uma referência, um ponto [...]” (Assistente Social, Técnico Social 4 do CLAIM).

“[...] onde eles fazem o culto porque são muçulmanos. Então eles me convidam sempre para lá ir, porque vão lá sempre imigrantes que querem tirar dúvida, querem saber, por exemplo teve um acidente de trabalho agora o que é que faz? [...]” (Técnico 3 da Câmara Municipal).

## 6. Discussão dos Resultados

Dos resultados preliminares apresentados, compreende-se que estes apontam para uma significativa amplitude das práticas sociais executadas pelos profissionais que atuam junto dos imigrantes NPT que Portugal tem vindo a acolher. A ambivalência e multidimensionalidade destas práticas, visa uma resposta holística, integrada e ajustada às necessidades identificadas e à procura verificadas pelos imigrantes NPT no seu processo de integração, seguindo em linha com a literatura (Bartkevičienė & Raudeliūnaitė, 2013; Hellgren, 2015; Oliveira, 2021; Nash et al, 2006; Viola et al., 2018).

No quadro da abrangência da *praxis* apresentada no discurso dos participantes deste estudo, identifica-se um conjunto de técnicas distintas, que propomos agrupar em três dimensões, i) dimensão assistencialista; ii) dimensão relacional; e iii) dimensão político-legal (Figura 1).

**Figura 1**  
*Dimensões da prática para a integração de imigrantes NPT*



Fonte: Elaboração própria.

A dimensão assistencialista, no âmbito do apoio socioeconómico prestado pelos técnicos sociais, apresenta-se focada na sobrevivência dos imigrantes numa situação de maior vulnerabilidade e na garantia dos Direitos Fundamentais. Encontramos práticas focadas na entrega de apoio financeiro de carácter pontual, pagamento de taxas moderadoras na saúde, atribuição de alimentos, medicação e vestuário, como verificado em outros países (Hellgren, 2015), mitigando assim, a tendência do impacto migratório de fragilidade económica para subsistir, em parte inerente aos baixos salários verificados entre os imigrantes (Oliveira, 2021; Valdés & Olmos, 2010).

A dimensão relacional centra-se numa visão de promoção de competências e forças dos beneficiários, e complementarmente numa atitude de flexibilidade, nomeadamente de horários, isto é, acessibilidade,

disponibilidade e proximidade, constituindo-se, por conseguinte, cada técnico social como uma pessoa de referência para os imigrantes que apoiam ou apoiaram. A literatura reforça a relevância de empoderar e autonomizar os imigrantes, desenvolvendo as suas capacidades (Bartkevičienė & Raudeliūnaitė, 2013), e a importância da escuta ativa (Viola et al., 2018).

Por fim, a dimensão político-legal centra-se na prática de informar, encaminhar e mediar para o acesso a serviços, traduzidos num conjunto de direitos e deveres previstos política e legalmente, bem como à cultura portuguesa. Neste domínio, o discurso dos participantes neste estudo é marcado muito significativamente pela relevância do apoio no processo de requerer autorização para residir no destino, como sublinhado por Bartkevičienė & Raudeliūnaitė (2013). O processo revela uma tendência de extrema complexidade para os imigrantes, restringindo o seu acesso a serviços e a direitos. O desconhecimento do quadro legal e dos procedimentos aplicáveis, o fraco domínio da língua portuguesa e a limitação nas competências tecnológicas determinam que o apoio, gratuito, destes profissionais seja determinante. Porém, os participantes sentem muitas limitações em termos da intervenção, particularmente no apoio na regularização para autorização para permanecer em território nacional. Os serviços mais destacados para o papel de mediação consistem no SEF, Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP), finanças, segurança social, serviços de saúde, escolas, proprietários de habitações e entidades empregadoras.

Noutra esfera, quando um imigrante se encontra numa situação de fragilidade em termos laborais, vivenciando uma situação de desemprego, sem previsão de resolução a breve trecho, os técnicos sociais informam e apoiam o retorno voluntário. Em termos políticos, o retorno voluntário assistido e o apoio à reintegração são componentes indispensáveis a uma abordagem compreensiva da gestão das migrações. Neste âmbito, os profissionais procuram dar apoio administrativo, logístico e financeiros a migrantes que não possam ou não desejem permanecer nos países para onde migraram (OIM, 2022).

Os técnicos sociais atuam ainda no sentido da prevenção da discriminação racial, verificada com maior destaque no acesso à habitação, pelo que na prática se verificam estratégias de mediação no apoio para a procura e o arrendamento de casas. Porém, também no âmbito do emprego, área na qual os participantes apoiam através da supervisão, prevenindo situações de eventual exploração laboral. A literatura identifica a discriminação como uma das dimensões da permanência e integração a considerar (Malheiros & Fonseca, 2011; Oliveira, 2021).

Por fim, entre as práticas, destacamos a promoção de ambientes interculturais, a relevância da sensibilização da população local que se apresenta consensual na literatura (i.e. Niessen & Huddleston, 2010; Viola et al., 2018). A estratégia de capacitar líderes, como os professores, que possam levar a mensagem aos seus alunos e indiretamente às famílias dos alunos, apresenta um carácter de sustentabilidade e continuidade.

## **7. Considerações Finais**

Focados na assistência, na relação e no quadro político-legal, entende-se que os técnicos sociais que atuam junto de imigrantes contribuem indiretamente para o impacto positivo em TBD no quadro das suas práticas quotidianas.

Pelo papel que desempenham e pelo conhecimento da realidade de que são detentores, apresenta-se como premente auscultar os profissionais experientes com vista ao contributo para o desenvolvimento das políticas públicas.

O presente estudo pretende contribuir para o avanço do conhecimento, para a política e para a prática quotidiana dos técnicos sociais a intervir junto de imigrantes internacionais, dando resposta à necessidade do desenvolvimento de competências destes profissionais (Potocky & Naseh, 2020; Solano & Huddleston, 2020) para o aumento da qualidade dos serviços públicos.

Em jeito de reflexão final, admitem-se limitações ao presente estudo, nomeadamente a dimensão da amostra, não obstante ter-se aplicado o critério da saturação teórica (Flick, 2005, 2013), e o universo do território selecionado para o estudo ser também de reduzida dimensão. Em termos de pistas de investigação futura, no quadro do projeto *Ir Além*, prevê-se a publicação de um conjunto de estudos que se encontram em fase de conclusão. Destaca-se a relevância de estudos com o propósito de dar voz aos imigrantes internacionais.

## **Financiamento**

Este trabalho foi apoiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., pelo projeto UID/06173 – CARE - Research Center on Health and Social Sciences, e pelo Fundo para o Asilo, a Migração e a Integração (FAMI) PT/2020/FAMI/535.

## Informação Suplementar

### Autores

**Elisete Diogo** – CARE - Research Center on Health and Social Sciences, Politécnico de Portalegre, Portalegre, Portugal  
[elisetediogo@gmail.com](mailto:elisetediogo@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-5303-8585

**Data de submissão:** 2022-10-27

**Data de aceitação:** 2024-12-23

**Data de publicação:** 2024-12-28

## Referências

- ACIDI - Alto Comissariado para a Imigração e Diálogo Intercultural (2010). *II Plano para a Integração dos Imigrantes (PII)*. [https://www.acm.gov.pt/documents/10181/222357/PII\\_2010\\_2013\\_ing.pdf/2de54891-737b-4263-ba2c-16fb8538ba60](https://www.acm.gov.pt/documents/10181/222357/PII_2010_2013_ing.pdf/2de54891-737b-4263-ba2c-16fb8538ba60).
- ACM - Alto Comissariado para as Migrações (2015). Plano Estratégico para as Migrações. [https://www.acm.gov.pt/documents/10181/222357/PEM\\_net.pdf/3a515909-7e66-41e8-8179-e3aa5e0c7195](https://www.acm.gov.pt/documents/10181/222357/PEM_net.pdf/3a515909-7e66-41e8-8179-e3aa5e0c7195)
- Ager, A. & Strang, A. (2008). Understanding integration: A conceptual framework. *Journal of Refugee Studies*, 21, 166–191. 10.1093/jrs/fen016
- Bartkevičienė, A. & Raudeliūnaitė, R. (2013). Social support strategies for immigrants: The context of social work practice in Lithuania. *Journal of arts and humanities*, 2(3), 90–97. <https://doi.org/10.18533/journal.v2i3.87>.
- Beirut, S. N. (2010). Experiência de migración y salud mental, hacia un nuevo modelo de salud. In M. L. Váldez (Eds.), *La persona más allá de la migración. Manual de intervención psicosocial con personas migrantes* (pp.259-295). Fundación Ceimigra.
- Berry, J. W. (1997). Immigration, acculturation and adaptation. *Applied Psychology*, 46,5–68.
- Blaikie, N. (2010). *Designing Social Research*. Polity Press.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.
- Comissão Europeia (2020). *Plano de ação sobre a integração e a inclusão para 2021-2027*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0758>.
- Costa, P. M. (2014). Os planos para a integração dos imigrantes: política de integração ou medidas de integração?. In *VIII Congresso Português de Sociologia: 40 anos de democracia (s): progressos, contradições e prospetivas*. APS.
- Diogo, E. (2024a). “Why Here?”—Pull Factors for the Attraction of Non-EU Immigrants to Rural Areas and Smaller Cities. *Social Sciences*, 13(4), 184. <https://doi.org/10.3390/socsci13040184>
- Diogo, E. (2024b). Retaining Non-EU Immigrants in Rural Areas to Sustain Depopulated Regions: Motives to Remain. *Societies*, 14(2), 25. <https://doi.org/10.3390/soc14020025>
- Diogo, E. & Valduga, T. (2021). Os Migrantes NPT e o Desenvolvimento de Territórios de Baixa Densidade. In A. Neves, I. Machado, M. S. Almeida & Tania Ribeiro (eds.), *IV Congresso Ibero-Americano de Intervenção Social – Multiculturalidade, Migrações e Direitos Humanos*. Lema d’Origem – Editora. [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/37493/1/Livro\\_1\\_VCIAIS.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/37493/1/Livro_1_VCIAIS.pdf)
- Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científica*. Monitor.
- Flick, U. (2013). *Introdução à Metodologia de Pesquisa*. Penso.
- Giménez-Romero, C. (2010). *Interculturalidade e Mediação*. Alto Comissariado para a Imigração e Diálogo Intercultural.
- Góis, P. (2023). Ainda entre periferias e um centro: o lugar de Portugal no sistema migratório global. In E. Diogo & R. Melo (eds.). *Práticas e Políticas – Inspiradoras e Inovadoras com Imigrantes* (pp. 29-40). Edições Esgotadas.
- Góis, P. & Marques, J.C. (2018). Retrato de um Portugal migrante: a evolução da emigração, da imigração e do seu estudo nos últimos 40 anos. *e-cadernos ces*. [Online], 29. 10.4000/eces.3307
- Hellgren, Z. (2015). Immigrant integration as a two-way process: Translating theory into practice. *GRITIM-UPF Working Paper Series*, 23. <https://repositori.upf.edu/handle/10230/23436>
- Malheiros, J. & Fonseca, M. L. (2011). *Acesso à habitação e problemas residenciais dos imigrantes em Portugal* (Vol.

- 48). Observatório da Imigração, ACIDI, IP. [https://www.researchgate.net/publication/259527038\\_Acesso\\_a\\_habitacao\\_e\\_problemas\\_residenciais\\_dos\\_imigrantes\\_em\\_Portugal#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/259527038_Acesso_a_habitacao_e_problemas_residenciais_dos_imigrantes_em_Portugal#fullTextFileContent)
- Nash, M., Wong, J. & Trlin, A. (2006). Civic and social integration: A new field of social work practice with immigrants, refugees and asylum seekers. *International Social Work*, 49(3), 345-363. <https://doi.org/10.1177%2F0020872806063407>
- Niessen, J. & Huddleston, T. (2010). *Manual de integração para decisores políticos e profissionais*. Direcção-Geral da Justiça, da Liberdade e da Segurança. União Europeia. <https://data.europa.eu/doi/10.2758/18292>
- OECD (2023). Indicators of Immigrant Integration 2023: Settling In. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1d5020a6-en>.
- Oliveira, C. (2021). *Imigração em Números - Indicadores de Integração de Imigrantes: Relatório estatístico anual 2020*. Observatório das Migrações. <https://www.om.acm.gov.pt/documents/58428/383402/Relat%C3%B3rio+Estat%C3%ADstico+Anual+2021.pdf/e4dd5643-f282-4cc8-8be1-92aa499bb92f>.
- Oliveira, C.R. (2023). *Indicadores de Integração de Imigrantes—Relatório Estatístico Anual 2023. Coleção Imigração em Números do Observatório das Migrações*. Observatório das Migrações.
- OIM (2022). *Arvore. Programa de Retorno Voluntário e à Reintegração*. Retorno Voluntário. <https://www.retornovoluntario.pt/sobre.php>.
- Pena, I. M. (2012). *Boas práticas para a integração de populações imigrantes: governamentalidade, gestão e bem-estar num centro de acolhimento temporário em Lisboa, entre 2011-2012* [Tese de Doutoramento]. Iscte – Instituto Universitário de Lisboa.
- Pordata (2023). *Censos de Portugal em 2021—Por Tema e Concelho*. <https://www.pordata.pt/censos/resultados/populacao-alentejo-592>
- Potocky, M., & Naseh, M. (2020). *Best practices for social work with refugees and immigrants*. Columbia University Press.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 141/2019, de 20 de agosto. *Diário da República* n.º 158/2019, Série I de 2019-08-20, pp. 45 – 54. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/141-2019-124044668>.
- Solano, G. & Huddleston, T. (2020). *Migrant Integration Policy Index 2020*. <https://www.mipex.eu/portugal>.
- Valdes, L. & Olmos, L. (2010). El enfoque psicosocial en las migraciones. In L. Valdés (eds.), *La Persona Más Allá de la Migración – Manual de intervención psicosocial con personas migrantes* (pp. 71-114). Fundación Ceimigra.
- Viola, E., Biondo, E., & Mosso, O. C. (2018). The role of social worker in promoting immigrants' integration. *Social Work in Public Health*, 33(7-8), 483-496. 10.1080/19371918.2018.1546252

# Fragmentação Socioespacial e Recomposição Metropolitana, vistas desde Belém, Pará, Brasil

*Socio-spatial fragmentation and  
metropolitan change, as perceived from  
Belém, Pará, Brazil*

**Jovenildo Cardoso Rodrigues**  
Faculdade de Geografia do Campus  
Universitário de Ananindeua, Universidade  
Federal do Pará, Belém, Brasil



**José Alberto Rio Fernandes**  
Faculdade de Letras da Universidade do  
Porto, Porto, Portugal

## RESUMO

**Objetivo da Investigação:** Analisar como a fragmentação socioespacial e a dispersão metropolitana de Belém, na última década do século XXI, vêm não apenas alterando o papel do “velho centro” como alterando a sua relação com a “periferia” (ou periferias) e ainda contribuindo na/para a configuração de novas condições de centralidade, em associação à alteração das práticas espaciais de mobilidade.

**Metodologia:** A abordagem metodológica consistiu em levantamento e análise bibliográfica e documental da literatura vinculada às categorias de análise: urbanização, fragmentação socioespacial e consumo. Do ponto de vista da operacionalidade do processo de pesquisa, realizámos levantamento junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Considerando as dimensões empíricas da habitação, mobilidade e consumo, optámos pela realização de entrevistas em grupos focais (*focus group*).

**Resultados:** A ideia defendida é que o processo de urbanização, em suas correlações com a fragmentação socioespacial e a recomposição metropolitana, vêm contribuindo para a constituição de um espaço multicêntrico, como causa e consequência de práticas espaciais diversas, associadas designadamente às condições de habitação, mobilidade e consumo dos residentes, onde diversidade e desigualdade são relevantes.

**Originalidade/Valor:** Considerado o quadro ultraneoliberal, conclui-se pela necessidade de uma política urbana que favoreça a atenuação das desigualdades e promova maior coesão social, designadamente através do reforço da justiça geográfica.

**Palavras-chave:** Urbanização; Fragmentação; Mobilidade; Belém.

## ABSTRACT

**Research Purpose:** To analyse how Belém's socio-spatial fragmentation and metropolitan dispersion in the last decade of the 21<sup>st</sup> century have not only altered the role of the "old centre", but also its relationship with the "periphery" (or peripheries) and contributed to the configuration of new conditions of centrality, in association with changes in spatial mobility practices.

**Methodology:** The methodological approach consisted of a bibliographical and documentary survey and analysis of the literature linked to the categories of analysis: urbanisation, socio-spatial fragmentation and consumption. From the point of view of making the research process operational, we carried out a survey with the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Considering the empirical dimensions of housing, mobility and consumption, we opted for focus group interviews.

**Findings:** The idea is that the urbanisation process, in its correlation with socio-spatial fragmentation and metropolitan recomposition, has contributed to the constitution of a multicentric space, as a cause and consequence of diverse spatial practices, associated in particular with the housing, mobility and consumption conditions of residents, where diversity and inequality are relevant.

**Originality/Value:** Given the ultra-liberal framework, the conclusion is that there is a need for an urban policy that favours the reduction of inequalities and promotes greater social cohesion, specifically by strengthening geographical justice.

**Keywords:** Urbanisation; Fragmentation; Mobility; Belém.

## 1. Introdução

À escala planetária, a urbanização intensificou-se no início do século XXI (Brenner, 2019), promovendo a “explosão das cidades”, como já anunciava William Whyte, referindo-se ao que ocorria nos Estados Unidos (Whyte, 1958). As Nações Unidas dão conta que mais de 55% da população mundial é urbana e estimam que esta taxa aumente para 68% em 2050 (United nations, 2023).

Apesar do recrudescer do nacionalismo, com a experiência de “regimes endurecidos” em vários países (Estados Unidos, Índia, Federação Russa, Brasil, Itália, Polónia, Hungria, Turquia, ...), assistimos, paralelamente, desde o final do século passado, ao alargamento do processo de globalização, em articulação multiescalar, onde se vai afirmando, junto de alguns, uma “civilização do ligeiro” (Lipovetsky, 2015), facilitada pela atuação de governanças urbanas neoliberais (Arboleda, 2018).

O período atual vem caracterizando-se por intensa expansão multinacional, intercontinental quase sempre, de redes económicas associadas ao processo de financeirização (Aalbers, 2020), para as quais o espaço urbano é visto como um conjunto de ativos, resultando em sucessivas reestruturações urbanas, muitas vezes associadas à reabilitação do centro da cidade e ao tecido antigo (Barata-Salgueiro, 2022; Fernandes et al. 2020), outras à regeneração de áreas antes vistas como decadentes, seja em investimentos pontuais de grande envergadura, quase sempre orientados para o comércio, o turismo, a residência de classe alta e o lazer, promovendo a desigualdade socioespacial no espaço metropolitano.

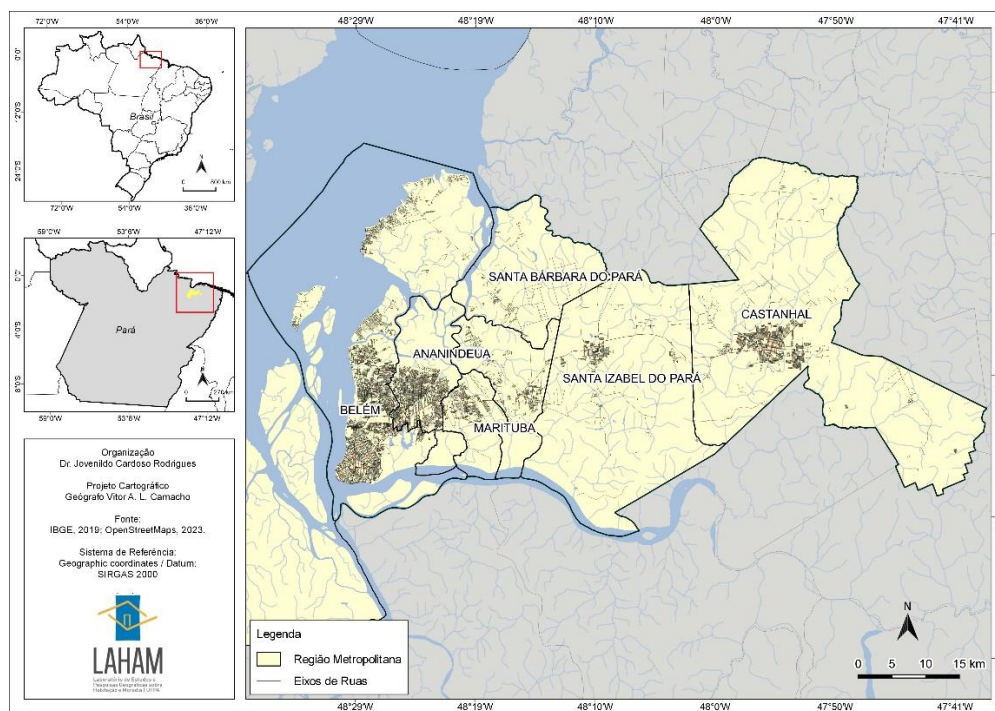
Na escala do Brasil, o espaço metropolitano de Belém (E. M. B), localizado na Amazônia paraense (ver Figura 1), constitui um mosaico de múltiplas, sucessivas e complexas espacialidades urbanas vinculadas ao processo de metropolização, numa reconfiguração da relação centro-periferia (Costa & Rodrigues, 2022), com intensa fragmentação socioespacial, como meio, condição, resultado e expressão da urbanização, que teve o Estado como o principal agente indutor (Costa & Rodrigues, 2023).

O processo de fragmentação socioespacial assume aqui contornos de crise urbana e revela-se em práticas espaciais desiguais, assim como na diferente mobilidade urbana, em razão de políticas urbanas neoliberais pouco comprometidas com as necessidades da maioria da população. Dessa maneira, Belém expande-se e contrai-se no “vai-e-vem” do esgarçamento urbano, revelando (re)concentrações e dispersões urbanas, “banindo da cidade e unindo na condição” a população mais pobre, cujas condições de mobilidade urbana, moradia, infraestrutura de transportes coletivos e serviços tem elevadíssimos níveis de vulnerabilidade e precarização.

Neste artigo, analisamos como a fragmentação socioespacial e a dispersão metropolitana na Região Metropolitana de Belém, na última década do século XXI, vêm não apenas alterando o papel do “velho centro” (Fernandes & Sposito, 2013), como alterando a sua relação com a “periferia” (ou periferias) e ainda contribuindo na / para a configuração de novas condições de centralidade, em associação à alteração das práticas espaciais de mobilidade.

**Figura 1**

*Mapa de localização do Espaço Metropolitano de Belém, Pará, Brasil.*



## 2. Metodologia

A abordagem metodológica consistiu em levantamento e análise bibliográfica e documental da literatura vinculada às categorias de análise urbanização, fragmentação socioespacial e consumo (Turra Neto et al., 2022).

Considerando a necessidade de estabelecermos correlações que permitam analisar a mudança da lógica socioespacial centro-periferia, para a lógica socioespacial fragmentária no espaço metropolitano de Belém, optámos por uma abordagem sobre alguns momentos geográfico-históricos da respectiva formação metropolitana, a partir da leitura dos planos analíticos, centro, centralidade, policentralidade e mobilidade. A esse respeito, Turra Neto et al. (2022) afirmam que a urbanização e a diferenciação socioespacial em cidades brasileiras vêm se aprofundando e apontam para a constituição do processo de fragmentação socioespacial, cuja análise demanda que possamos compreendê-la a partir do acionamento de planos analíticos em suas múltiplas determinações, interescalaridades e manifestações espaciais, associadas ao cotidiano das práticas espaciais e dimensões empíricas.

Os planos analíticos associados à análise do centro, da centralidade e policentralidade constituíram-se elementos importantes para a análise da fragmentação do espaço metropolitano de Belém, posto que este permitiu-nos compreender os desdobramentos e implicações da dispersão urbana e da fragmentação socioespacial no contexto da respectiva formação metropolitana.

As dimensões empíricas escolhidas para a análise são habitação, mobilidade e consumo. Tal escolha possibilitou-nos acionar procedimentos operacionais de natureza qualitativa. Dentre os procedimentos desta natureza, optámos pelas entrevistas em grupos focais (*focus group*). A esse respeito, Turra Netto et al. (2022) enfatizam que a

proposição de metodologia em grupos focais visa produzir informações e registrar narrativas de natureza qualitativa, que permitem captar opiniões que circulam no meio social estudado.

A estratégia da escuta de moradores das periferias pobres de Ananindeua e Marituba, localizados no Espaço Metropolitano de Belém, a partir de entrevistas em grupo focal proporcionou o acesso a uma variedade e diversidade de práticas espaciais em sua espacialidade cotidiana, permitindo-nos entender tendências, dinâmicas urbanas e efeitos da fragmentação socioespacial nas condições do habitar, da mobilidade e do consumo, a partir de um olhar dos sujeitos que vivem na periferia do espaço metropolitano de Belém.

Tal escolha explica-se pelo interesse em fazer uma análise da “realidade urbana cotidiana”, através de entrevista em grupo, tendo em vista captar as posições assumidas pelos moradores na interação, para análise tanto de significados compartilhados, quanto de discordâncias (Gondim, 2001; Haegel, 2005), entre os membros das comunidades João Pilatos (Porção Norte insular do município de Ananindeua) e Viver Melhor Marituba (no Município de Marituba), área metropolitana de Belém.

Tal escolha se deu em virtude da possibilidade de capturarmos a percepção de moradores acerca das suas condições, quando se consideram as suas práticas espaciais cotidianas, para análise da fragmentação socioespacial e da estrutura urbana, face à mobilidade e ao consumo.

Ainda do ponto de vista da operacionalidade do processo de pesquisa, realizamos levantamento e tratamento de dados, seja de forma direta, seja indireta, designadamente junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, com produção de cartografia.

O entrelaçamento entre os elementos de natureza quantitativa e qualitativa, entre as dimensões de análise teórico-metodológica, os planos de análise e as dimensões empíricas levaram ao aprofundamento da análise e à verificação de tendências, permitindo estabelecer algumas conclusões e recomendações.

O texto encontra-se subdividido em cinco partes, articuladas e complementares. Na primeira faz-se uma breve introdução, sinalizando também alguns caminhos do processo de pesquisa. A segunda parte constitui uma revisitação/resgate de algumas perspectivas teóricas sobre fragmentação socioespacial, em face ao processo de urbanização em escala planetária, considerado o contexto regional e metropolitano.

A terceira parte é constituída por uma apresentação da evolução de Belém, estabelecendo-se relações entre dinâmicas demográficas e económicas e o avanço dos sistemas técnicos (infraestruturas de transporte) do século XX, de maneira a auxiliar no entendimento do período em que predominou o padrão espacial monocêntrico, a que se segue a apresentação do padrão multicêntrico e fragmentado. Ainda nesta parte são identificadas e caracterizadas algumas tendências da fragmentação socioespacial, lidas a partir da recomposição de novos centros e (re)centralidades do comércio retalhista e suas vinculações a estratégias espaciais de ampliação de mercado nas periferias metropolitanas.

Na quarta parte realiza-se uma síntese acerca da mudança de sentido e de natureza da urbanização (concentrada, estendida e diferencial), bem como do padrão espacial multicêntrico, fragmentado e disperso, e seus efeitos na exclusão territorial de moradores da periferia de Belém, do ponto de vista das suas limitações de mobilidade urbana e práticas espaciais de consumo. Aqui, o processo de fragmentação socioespacial metropolitana é visto a partir de uma leitura dos sujeitos da periferia, procurando captar suas percepções e vivências cotidianas, considerando as condições de habitação, mobilidade e consumo.

A quinta parte é constituída por uma síntese analítica acerca das interfaces entre ordenamento territorial, urbanização, fragmentação socioespacial e consumo, a que se soma o lançamento de algumas pistas para novas pesquisas.

### **3. Da fragmentação urbana à fragmentação socioespacial**

A noção de fragmentação urbana tem sido mobilizada frequentemente nos estudos sobre cidades em contextos urbanos e em países com realidades diversas. Esta ideia de um território “feito em pedaços” tem uma leitura muitas vezes simplesmente física, ou espacial, associada à descontinuidade da urbanização (ou simplesmente das construções) que a banalização do automóvel favoreceu, desde meados do século passado, no caso dos Estados Unidos. Todavia, *“La fragmentation est une notion multidimensionnelle qui se décline sur les plans spatial, économique, politique et social”* (Séguin, 2011, p. 69).

A fragmentação econômica pode assumir a forma de afastamento dos mais pobres, marginalizados de áreas de maior custo do solo, sobretudo orientadas para a classe alta e média ou a procura turística, ou até por medidas de política que os relegam por serem considerados inconvenientes, tendo em atenção questões de racismo, xenofobia ou medo, entre outras.

Já a fragmentação política está relacionada com a multiplicação de atores com intencionalidades divergentes e particulares na gestão e regulação urbana, podendo assumir a forma de criação de municípios ou outras formas de jurisdição separadas, que cuidarão de interesses específicos, em detrimento ou prejuízo de uma gestão mais integrada que permita pensar melhor o espaço metropolitano, ou de outra escala (Séguin, 2011). Há ainda que considerar o que resulta dos processos de privatização e concessão ou outras formas associadas à crescente importância de atores não eleitos e não locais, numa fragmentação que ajudou também à emergência e promoção do conceito de governança, por substituição da governação hierárquica e setorial.

A fragmentação social diz respeito à proximidade geográfica de pessoas social e economicamente semelhantes, com afastamento de uns face aos “outros”, o que leva a uma crescente diferenciação geográfica das práticas sociais numa mesma cidade (Séguin, 2011; Bénit Gbaffou, 2007), ou mesmo à construção de “cidades paralelas”, separadas, mas indispensáveis (Sassen, 2001).

Associando a dimensão física e socioeconômica, a fragmentação espacial refere-se à situação na qual existem fortes distinções entre partes da cidade e designadamente nas condições de acessibilidade, considerando também barreiras

e desconexões físicas ou discontinuidades morfológicas, assim como manifesta desigualdade nas condições de mobilidade, entre hipermóveis (com enorme acesso a todo o tipo de meios de circulação) e “pregados ao chão” (incapazes de se mover, por falta de oferta, problema físico ou escassez econômica).

No seu conjunto, simplificada, a “cidade fragmentada” é um sistema mal integrado, limitadamente articulado e pouco solidário que assume, na sua versão “mais pura”, a forma de um mosaico de parcelas que, ainda que eventualmente contíguas, têm recursos e oferecem condições urbanas muito desiguais (Prévôt-Shapira, 2001).

Uma leitura urbana feita a partir da fragmentação permite dar visibilidade a cortes, rupturas e discontinuidades (Rhein & Elissalde, 2004), o que leva a associar este termo à “explosão” da cidade, reforçando a expressão geográfica – e a sua importância, acrescentamos nós – na identificação de diferenciações, desigualdades e casos de exclusão social. Isso não retira validade a outras preocupações, já que a segregação, a autosegregação, a exclusão e outras diferenciações urbanas socioespaciais compõem o de fragmentação socioespacial em múltiplas formas de combinação (Sposito & Sposito, 2020).

Para Paquot (2002) e Séguin (2011), a noção de fragmentação opõe-se à de integração social e territorial, posto que a integração evoca a manutenção de laços de solidariedade e interdependência entre as partes do todo, contribuindo assim para o funcionamento unificado e a criação de melhores condições de exercício de cidadania. A noção pode ser vista também como o oposto de coesão, princípio basilar de política pública europeia a várias escalas, a qual, como processo de transformação, tem como objetivo a criação de territórios com maior equidade, através da valorização da diversidade espacial e da promoção de princípios de justiça social e espacial (Ferrão, 2023).

## **4. Belém**

### **4.1. Centro e centros, circulação e fragmentação: uma perspectiva diacrônica**

Localizado na Região Norte do Brasil, o Município de Belém é um território que possui aproximadamente 1,5 milhões de habitantes e uma extensão territorial de 1.059 km<sup>2</sup>, constituindo-se de uma porção continental onde se localiza a cidade e uma porção insular composta por 39 ilhas (IBGE, 2022). A gênese de formação metropolitana de Belém apresenta elementos associados a períodos em que predominaram dinâmicas de organização espacial na escala amazônica e que ainda hoje podem apresentar níveis de entrecruzamento e coexistência.

No período que se estendeu entre o século XVII e meados do século XX, a cidade de Belém tinha suas lógicas e dinâmicas de organização espacial interna e externa, vistas no quadro da rede urbana amazônica, fortemente associadas às redes de rios (Corrêa, 1987). Na altura, a água exerceu um papel fundamental, tanto para os fluxos de mobilidade, como para os processos de ocupação territorial e do ponto de vista das dinâmicas socioeconômicas e dos modos de vida, quando a ruralidade se sobrepunha à urbanidade, predominando as relações de troca e os valores de uso (Rodrigues, 2015).

Entre as duas últimas décadas do século XIX e a primeira década do século XX, Belém vivenciou um período de grande punjança econômica em razão do forte crescimento da exportação do latex (*Hevea Brasiliensis*), de maneira a atender o mercado internacional de pneumáticos (Penteado, 1968), antes do aumento da oferta deste produto a partir de outras origens, sobretudo da Malásia. Este período caracterizou-se pela configuração de um padrão espacial monocêntrico que ditou relações centro-periferia, marcadas pela importância de Belém na rede urbana amazônica. Rugosidades inerentes aos espaços-tempos em que as redes dendríticas exerceram predomínio na organização da cidade de Belém podem ser vistos em fragmentos da paisagem urbana do centro histórico de Belém, bem como a partir da presença de portos e trapiches espalhados ao longo da orla, assim como em espaços construídos como os complexos Feliz Lusitânia e Vêr-o-Peso, que guardam parte da memória de eventos e tempos em que a “cidade ribeirinha” era o “coração” econômico, estruturando a mobilidade do trabalho.

O centro histórico e o centro comercial tradicional/antigo da cidade de Belém exercem importante centralidade no contexto da cidade e da rede urbana paraense ainda hoje, mesmo que sua força centrípeta tenha sido substancialmente diminuída em razão do crescimento da cidade, das novas lógicas de organização espacial e do desenvolvimento de novos centros, tanto na escala intraurbana quanto na escala interurbana.

O centro histórico constitui o lugar de coexistências entrecruzadas, tanto de dinâmicas comerciais locais (economia formal e informal), quanto do ponto de vista das dinâmicas e centralidades do mundo do trabalho, concentrando elevado volume de pessoas, mercadorias e serviços. Fragmentos como a “Cidade Velha”, a “Feira do Vêr-o-Peso” (considerada a maior feira aberta da América Latina), além do “Complexo Feliz Lusitânia”, localizado no centro histórico, possuem importante valor para as populações locais, sendo pontos de visita turística obrigatória.

Coexistindo com o padrão de organização espacial da cidade ribeirinha, marcada pelo centro histórico e comercial, a “cidade da ferrovia” marcou o período entre o final do século XIX e meados da década de 1960. Representou um momento em que várias ações do poder público do Estado do Pará exerceram importância significativa no ordenamento territorial e na centralidade da cidade e da rede urbana paraense (Penteado, 1968). O arranque está marcado pela construção da Estrada de Ferro Belém - Bragança entre os anos de 1883 e 1908<sup>1</sup>, quando o nordeste do Estado do Pará exercia papel importante para o abastecimento alimentar da cidade de Belém, constituindo-se como uma espécie de “celeiro agrícola” (Penteado, 1968).

A estação central localizava-se no Bairro de São Brás, área nobre da cidade de Belém, espaço que passou a ganhar enorme dinamismo que se estendeu ao longo da Avenida Almirante Barroso em direção ao Nordeste Paraense, entrecortando e conectando as colônias e “agrovilas” de Ananindeua, Marituba e Benevides que mais tarde se tornariam municípios e cidades (Penteado, 1968). No quadro da cidade monocêntrica, a ferrovia exerceu papel importante, não apenas por contribuir para a integração territorial dos municípios da chamada “Zona Bragantina”, mas também pela possibilidade de reforçar os fluxos de pessoas e mercadorias, incluindo o abastecimento alimentar.

---

<sup>1</sup> Até ao ano de 1936, a Estrada de Ferro Belém-Bragança pertenceu ao governo do Pará. A partir daí, passou para o governo federal, que a desativou e extinguiu no ano de 1965.

A partir dos anos 70, o modelo rodoviarista adotado pelo governo federal contribuiu para a reconfiguração territorial da região amazônica, bem como para a intensificação do processo de fragmentação territorial, designadamente na sua dimensão administrativa, através da criação de municípios e a emergência de “cidades de beira-de-estrada”, sobretudo a partir dos anos de 1980 (Rocha, 2007).

O automóvel veio favorecer a expansão, com estruturação urbana e reestruturação da cidade de Belém, como produto e condição da ligação à Rodovia para Brasília (BR-316) (Oliveira, 2007). Paralelamente, ocorre um elevado crescimento demográfico e um aumento do espaço urbanizado, com gentrificação de espaços na área central de Belém, donde uma fragmentação social induzida pela segmentação dos modos de circulação, complementar da intensificação da economia informal e do aumento das diferenciações e desigualdades socioespaciais (Oliveira, 2007) (ver Tabela 1).

A recomposição da área central de Belém, todavia, inicia-se antes, a partir dos anos de 1970, destacando-se o reforço das condições de centralidade do Bairro do Umarizal, espaço outrora suburbano, onde existiam residentes pobres (Oliveira, 2007). A expansão do capital imobiliário (construtoras, incorporadoras, imobiliárias, ...), favorecida por ações de ordenamento do território do poder público estadual e municipal, contribuíram para um intenso processo de verticalização (Oliveira, 2007) e para a valorização do Bairro do Umarizal, com sucessivas desterritorializações de residentes locais para franjas urbanas do tecido metropolitano belenense e sua substituição por residentes com maior poder de compra.

Desde os anos 90, Belém configura-se predominantemente como “cidade metropolitana” em resultado da intensa urbanização do território, com fragmentação económica e socioespacial e uma nova fase de expansão metropolitana, caracterizada por maior dispersão e fragmentação do tecido urbano. Evidencia-se uma recomposição, tanto na “antiga” área central de Belém, quanto em novos centros, criados a partir de grandes investimentos imobiliários de agentes económicos que exerceram e exercem influência significativa nos processos de verticalização.

**Tabela 1**

*Evolução da população residente na Área Metropolitana de Belém.*

	1960	1970	1980	1991	2000	2010	2022
Belém	402.170	642.514	949.545	1.080.692	1.280.614	1.393.399	1.367.336
Ananindeua	20.330	22.527	66.027	252.148	393.569	471.980	515.745
Marituba				37.997	74.429	108.246	123.890
Benevides				21.708	35.546	51.652	56.152
Santa Bárbara do Pará				8.760	11.378	17.141	21.089
Santa Izabel do Pará				33.329	43.227	59.466	68.963
Castanhal			65.251	102.071	134.496	173.149	192.262
Barcarena		17.498	20.015	45.946	63.268	99.859	126.650

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (Censos Demográficos)

A expansão física e o crescimento populacional de Belém possui fortes vinculações com o processo de “macrocefalia urbana”, bem como com as dinâmicas económicas associadas aos interesses de expansão da área urbanizável, num processo conduzido pelo capital financeiro-imobiliário, uma vez que o processo de valorização da terra urbana nas áreas de maior centralidade tende a tensionar pela elevação do preço da terra urbana, levando à abertura de novas frentes de ocupação e à compra de terra nas franjas.

Neste processo, pese a intensa verticalização e a valorização do solo em bairros nobres de Belém, como no Umarizal, é necessário ressaltar a presença de casas antigas e de moradores empobrecidos, que continuam a morar no lugar, como expressões de resistência, contribuindo para uma diversidade que importaria valorizar.

A Região Metropolitana de Belém passou por rearranjos político-institucionais, assim como rápida estruturação económica, demográfica e espacial (Costa & Rodrigues, 2022). Ocorreu a emancipação dos municípios de Benevides (no ano de 1961), Marituba (a partir município de Benevides, em 1994) e Santa Barbara do Pará (também a partir de Benevides em 1991) (IBGE, 2022). Atualmente, a região metropolitana é composta por 8 municípios: Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Izabel do Pará, Castanhal e Barcarena (incorporada em 5 de abril de 2023), tendo como sede a cidade de Belém. Possui uma área de 8.476 Km<sup>2</sup> e uma população estimada em 2.627.089 habitantes, a que corresponde a densidade demográfica de 549,02 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2022).

#### **4.2. A cidade e a região, multicêntricas e fragmentadas**

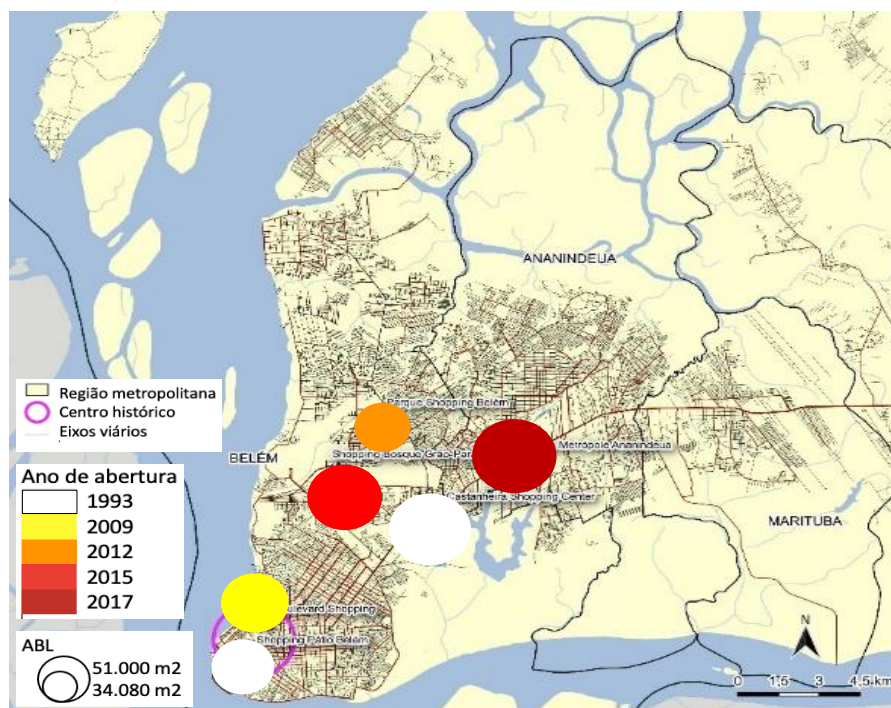
Pensar a área metropolitana de Belém, em sua complexidade e disritmias, requer entendê-la como condição e resultado da urbanização concentrada, estendida e diferencial (Brenner, 2015). A urbanização concentrada e sua expressão na escala metropolitana de Belém revelam-se como produto de espacialidades pretéritas e presentes, indutoras de concentração económica, demográfica e espacial nas paisagens urbanas e na configuração territorial. Os efeitos da urbanização extensiva (ou estendida) podem ser evidenciados tanto na forma do tecido expandido à escala metropolitana, quanto a partir da difusão de centros e na emergência e consolidação de outros, num processo em que ocorre uma reconfiguração da relação centro-periferia, com ampliação de diferenciações e intensificação de desigualdades e exclusões de base territorial. Por sua vez, a urbanização diferencial revela à escala da cidade de Belém, por exemplo o efeito das políticas de requalificação do centro histórico no início dos anos de 2000, empreendidas pelo governo do Estado do Pará, quando a refuncionalização de alguns espaços, de maneira a atender ao interesse do turismo, levou ao aumento da atratividade e gentrificação, em prejuízo de outras possibilidades de ação pública.

É neste quadro que importa considerar a reestruturação urbana verificada na transição do século, com dispersão e recomposição urbana, na qual Ananindeua assumiu um papel muito importante, como resultado de crescimento demográfico acelerado, expansão da mancha urbana e, sobretudo, reestruturação económica e socioespacial, em que tiveram destaque agentes económicos de grande dimensão, promotores de novas formas de consumo

(Rodrigues & Rodrigues, 2021)<sup>2</sup>.

Em contrapartida, o início do século XXI, prolongando o processo anterior, é marcado sobretudo pela urbanização difusa que promove a incorporação de antigos lugares de articulação urbano-rural aos circuitos económicos do capital e, nalguns casos, reforça drasticamente as suas condições de centralidade (simbólica, de acessibilidade e económica), como ocorre junto dos eixos estruturantes da BR-316, no perímetro urbano do município de Ananindeua, onde se concentram unidades de comércio e serviços, no eixo estruturante da Rodovia Mário Covas e na Arterial 18, onde abrem grandes centros comerciais (Figura 2).

**Figura 2**  
*Localização dos shoppings na malha urbanizada.*



Fonte: ABRASC – Associação Brasileira de Centros Comerciais

Se as relações centro-periferia se revolucionam e há novas fronteiras na franja metropolitana (Costa & Rodrigues, 2022), o mais marcante será a fragmentação, ou seja o uso menos universal dos lugares, diferenciados pelo facilidade de acesso ao automóvel e/ou de transporte público, o que ajuda a explicar quem utiliza cada um, existindo também diferenciações no uso até entre dia normal e fim de semana, ou conforme a hora do dia (Fernandes et al., 2015), até porque o “velho centro” tem comércio tradicional e novos *shoppings*, como a velha periferia, tem novos *shoppings*, mas também alguns sinais de espaço por consolidar na qualidade urbana.

Nestas circunstâncias, verifica-se a construção de uma metrópole multicêntrica e complexa, na qual os *shoppings* são muito importantes, mas na qual participam também novas filiais de empresas de capital regional e local, que se

<sup>2</sup> O município e cidade de Ananindeua, como parte da Região Metropolitana de Belém, nos anos de 1980 e 1990, era denominada de “Cidade Dormitório”, em razão de se constituir como espaço de moradia para pessoas pobres economicamente; muitas delas, antigas moradoras do Bairro do Umarizal (área central de Belém), com intensos fluxos diários de trabalhadores desta cidade de porte médio em direção a área central de Belém (Rodrigues & Rodrigues, 2021).

posicionam junto dos novos vetores de expansão económica da área conurbada de Ananindeua, como também os novos agentes de capital nacional e internacional, promotores de lojas de departamento do ramo da construção civil (Jurunense, Oplima), concessionários de vendas de automóveis (Mercedes, Toyota, Tiat, Chevrolet, Volkswagen, Ford), redes bancárias (Banco do Brasil, Banco Santander, Banco Itaú, Banco da Amazônia, Caixa Econômica Federal, Banco Bradesco), redes de supermercados (Supermercado Lider, Supermercado Meio-a Meio Preço Baixo, Supermercado Cidade, Supermercado Econômico), bem como empresas do setor retalhista francês Carrefour (Atacadão) e Casino (Assaí), que respondem a consumidores de menor poder aquisitivo.

## 5. Fragmentação socioespacial, mobilidade e consumo: uma leitura a partir dos sujeitos

Considerando a fragmentação socioespacial metropolitana de Belém, procuramos dar voz à população, de forma a capturar as suas percepções cotidianas e vivências. Neste sentido, realizámos entrevistas em grupo focal em duas comunidades da periferia metropolitana. A primeira foi realizada com membros da comunidade Viver Melhor Marituba, no município de Marituba; a segunda na comunidade João Pilatos, no Norte insular do município de Ananindeua.

A preocupação inicial era saber o que significava morar no Residencial Viver Melhor Marituba.

Essa questão é bem delicada pra mim. [...] Eu vim pra cá, eu fiquei depressiva, eu achava que eu não ia me adaptar aqui, mas foi totalmente ao contrário, porque aqui eu me senti mais segura, aqui em Marituba. O bairro em que eu morava era próximo de um bairro que não era tão calmo. [...] Aí, quando eu vim pra cá, pro Viver Melhor eu também gostei, porque aqui tem [...] aqui é tudo asfaltado. É só mesmo a questão da água que às vezes falta, vem preta, igual café, entendeu? (Entrevista com Dona Lorena Lima, 33 anos; 20/06/2023)

Quanto à mobilidade urbana, Dona Rosinete da Cruz afirmou que: “Pra mim eu tenho essa dificuldade de sair. Porque às vezes o Uber não quer me levar por causa da minha cadeira, né? E o ônibus não quer parar”. Ainda sobre os desafios da mobilidade, Dona Luciane, também moradora do Residencial Viver Marituba, afirma que levar os filhos na escola é muito difícil porque o custo do transporte para levar o filho e buscá-lo é de 20 reais diários (aproximadamente 3,70 euros por dia) e Dona Luciene ganha mensalmente apenas R\$600,00 (111 euros).

Em relação ao consumo, Dona Rosinete Cruz afirma que a questão do acesso ao comércio para comprar algo para se comer era difícil há aproximadamente 6 anos, pois o conjunto residencial não foi planeado para ter lojas que atendessem às demandas da população. Aos poucos, os moradores foram abrindo pequenos estabelecimentos nas frentes de suas residências e passaram a vender produtos de primeira necessidade, como açúcar, café, água mineral, botijão de gás e pão.

Sobre a questão da acessibilidade ao trabalho, Dona Adriana afirmou que:

Eu estava trabalhando lá pro Mangueirão. Eu acordava às 4h e saía daqui de casa às 4h40, aí eu ia andando aqui pra pegar o Icoaraci. Lá na outra rotatória, lá perto daquele posto Oriente, aí pra pegar,

descer ali no Castanheira, ou pegar o Icoaraci direto ou pegava aqui e descia no Castanheira, pra pegar outro. Mas, era esse horário e eu só chegava aqui 9h ou 10h da noite. (Entrevista com Dona Adriana; 20/06/2023)

A problemática do baixo nível de mobilidade é recorrente, quando há dependência do transporte público.

Olha, eu faço tratamento na policlínica, no Ophir Loyola, e faço tratamento no Betina. Faz tempo que eu não vou no Betina. Porquê? Nós já brigamos por isso. Nós já pedimos isso. Já falamos com a prefeita. Porque o UFPA que vem de lá do Guamá ele para ali (em um retorno distante do Viver Melhor)? Custava o UFPA vir dar o retorno ali perto da UPA e entrar? Porque tem muitos alunos que estudam e já me procuraram: “*Poxa dona Pretinha eu estudo lá na UFPA eu tenho que pegar quatro ônibus todo dia*” ... E às vezes eles fazem rifa pra poder se manter. Eu tenho filho da minha amiga que ela faz rifa da dona Adriana, ali né? Toda vez ela faz rifa pra ajudar o filho dela pra pagar a passagem de ônibus. (Entrevista com Dona Rosinete da Cruz; 20/06/2023).

A reduzida acessibilidade a serviços públicos como saneamento e água potável, princípio 6 dos objetivos do desenvolvimento sustentável da ONU (para ser cumprido até 2030), constitui outro elemento revelador da fragmentação socioespacial, além de não garantir um elemento básico de saúde pública e dificultar a plena cidadania.

As entrevistas em grupo focal com a Comunidade João Pilatos, no município de Ananindeua, trouxeram novas perspectivas. Ao ser indagada sobre como é morar na ilha, a presidente da comunidade afirmou que:

O que significa pra gente morar aqui na ilha é paz, eu posso dizer. Primeiro, porque a gente, como vocês viram né, vocês vejam o ambiente, a tranquilidade. A gente sabe que em todos os lugares existem os problemas, as situações, mas eu posso dizer que diante de muitos lugares, eu posso dizer que a gente anda muito bem aqui. Sem contar que a gente aqui a gente não tem aquela poluição sonora, assim como é em muitos lugares, né? Poluição do ar. A gente vê que a gente procura também, com as orientações, né? Trazer órgãos pra estar dando essas orientações sobre o desmatamento, sobre as coisas tudo. Quer dizer, pra gente poder ter uma qualidade de vida. (Entrevista com Dona Elisangela; 14/06/2023)

A ideia de paz, sossego e segurança contrasta com o cenário de insegurança e violência urbana vivenciado por moradores de muitos bairros periféricos da Região Metropolitana de Belém. Por outro lado, é interessante notar a referência ao bem-estar, designadamente em relação a questões de natureza ambiental.

Quanto às condições de mobilidade e acessibilidade ao trabalho e a bens e serviços na cidade de Belém ou Ananindeua, Dona Elisangela afirma que:

Eu acho que a gente tem acesso a essa mobilidade, eu acho assim que a gente... Não, eu acredito que não é tão difícil, né. [...] Mas se tivesse, suponhamos, um barco de linha, fizesse uma linha assim direto todas as comunidades né, isso seria claro né, muito melhor pra nós! Mas até que o ribeirinho, ele procura ter a sua canoa, procura ter sua rabeta. A gente sabe que o nosso rio é a nossa rua, então lá na cidade todo mundo - ou ele tem um carro ou ele tem uma moto ou ele tem uma bicicleta, ele tem alguma coisa, pra

ele andar, tem um ônibus, né - que é o coletivo e aqui na ilha o ribeirinho, ele tem que ter uma canoa, senão ele fica literalmente ilhado. Não vai ter como, se ele vai trabalhar, fazer alguma coisa, ele tem que ir de canoa.” (Entrevista com Dona Elisângela; 14/06/2023).

A inexistência de transporte público desde a Ilha de João Pilatos implica depender de uma pequena embarcação para acesso às cidades de Ananindeua e Belém. Há ainda a questão do acesso à escola:

“É quatro pra ir e quatro pra voltar. Aí se for se for pagar a moto, mais cinco reais da moto. É só pra ir, se for pagar volta mais cinco (5). Já vai dez (10)! Com oito (8) do barco, que ele vai ter que voltar, já é dezoito (18). Quatro (4) da van, pra ir, quatro (4) pra voltar. Somando, se ele tiver que pagar alguma merenda ou tiver que pegar mais uma outra condução. Não tem condição, todo dia!” (Entrevista com Dona Elisângela; 14/06/2023).

Os moradores da comunidade João Pilatos convivem também com o problema da inexistência de rede pública de esgoto e água potável<sup>3</sup>. Ainda que morem cercados por água, esta não é adequada para consumo humano, necessitando de tratamento.

As entrevistas realizadas em ambas as comunidades da periferia do espaço metropolitano de Belém permitiram-nos identificar o “paradoxo da metrópole dispersa e fragmentada”, cercada por rias e águas, marcada por intensa verticalização, por grandes investimentos públicos em infraestrutura nas áreas centrais, mas que não atende as demandas sociais básicas da população da periferia de Belém, reveladas nas narrativas dos moradores.

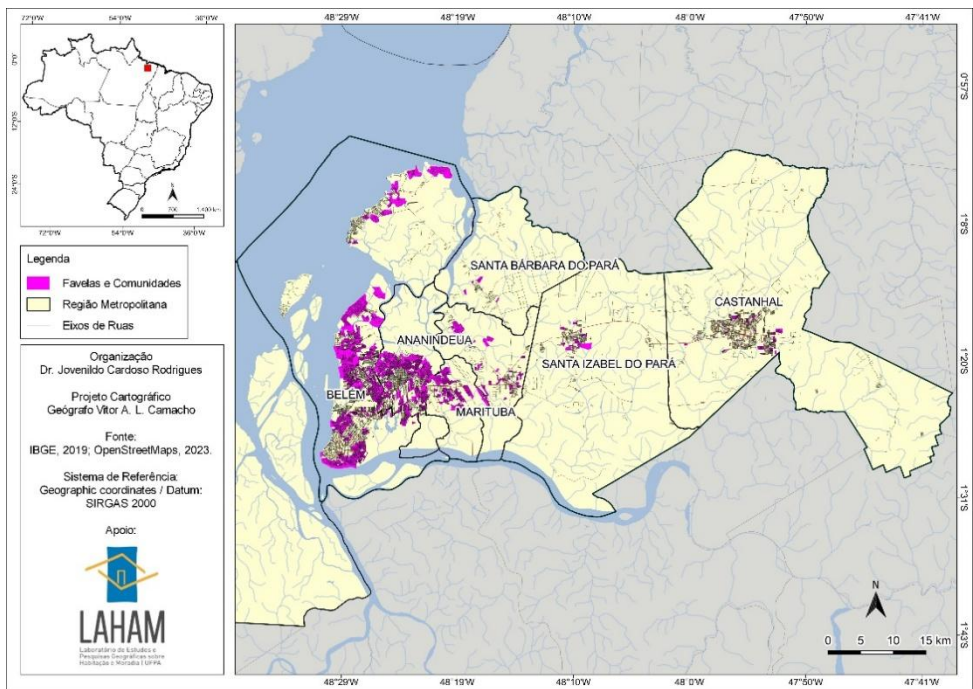
## **6. Desafios do ordenamento territorial na metrópole fragmentada**

Viver Melhor e João Pilatos são apenas duas de muitas áreas de Belém identificadas pelo IBGE como “favelas e comunidades”, ou seja, espaços de ocupação onde as condições de moradia são inadequadas, é difícil o acesso a transporte público e não existe saneamento básico e água tratada na proximidade. De acordo com os dados do IBGE, representados na Figura 3, os denominados assentamentos urbanos informais têm uma grande expressão na paisagem urbana. Estão presentes tanto do lado sul da cidade (Jurunas, Guamá e Terra Firme), quanto do lado Norte (Benguí, Icoaraci, Outeiro, Mosqueiro), assim como nas franjas urbanas de Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Izabel do Pará e Castanhal.

---

<sup>3</sup> Segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, vinculado ao Ministério da Integração e Desenvolvimento do Brasil, no ano de 2021, aproximadamente 30% da população da cidade de Belém não tinha abastecimento de água potável nas suas residências e cerca de 83% não tinha acesso a saneamento básico (SNIS, 2021).

**Figura 3**  
Espacialização dos “aglomerados subnormais” no Espaço Metropolitano de Belém



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Ao invés de lógicas centro-periferia que durante muito tempo marcaram uma dualidade simplificada marcada por comércio e ricos, no centro, e pobres e ocupação quase exclusivamente residencial, na periferia, o que pode verificar-se da leitura feita – que inclui a percepção dos residentes de povoados periféricos – é uma complexificação, em que a fragmentação não é marcada apenas pela distância física. Como se referiu, no centro, é possível ver sinais evidentes de gentrificação – em paralelo com promoção do turista – ao lado de espaços onde persistem os continuadores de velhos residentes, todavia frequentando lugares distintos.

Do mesmo modo, no eixo estruturante da Rodovia Augusto Montenegro, nas proximidades do Parque Shopping Belém, por exemplo, existem não só espaços de uso comercial, como condomínios residenciais fechados de alto e médio padrão, dotados de excelentes níveis de infraestrutura urbana, ao lado do Bengui, bairro associado a elevados índices de violência e condições precárias de infraestrutura, incluindo carência de saneamento básico e água tratada. Se no primeiro caso a distinção é menos fácil, já estes dois últimos fragmentos urbanos estão separados por muro, arame farpado e sistema de vigilância; noutros casos a distinção é volumétrica, como acontece entre o Bengui e os condomínios existentes junto ao Parque Shopping Belém, face às torres que lhes são vizinhas.

Os poderes públicos municipal e estadual também exercem papéis significativos no processo de reestruturação urbana. O urbanismo neoliberal, pouco comprometido com a resolução de problemas sociais e de infraestrutura, a par da desarticulação intermunicipal das políticas públicas, ajuda a compreender a fragmentação socioespacial da Região Metropolitana de Belém. A esse respeito, o *Bus Rapid Transport* (BRT) Metropolitano de Belém, em sua terceira fase de implantação, como parte do programa “Ação MetrÓpole” (financiado pelos governos estadual e

federal, a partir de 2019)<sup>4</sup>, pode contribuir para o reforço da coesão territorial no espaço metropolitano de Belém, respondendo a carências que ressaltam nas entrevistas realizadas em grupo focal, seja pela melhoria na oferta e qualidade de transporte, seja pela diminuição do custo de deslocação, seja ainda pela redução do tempo de deslocamento de habitantes em direção ao centro tradicional de Belém que atualmente é superior a 2 horas desde Marituba.

A terceira fase, em andamento, é a implantação do Sistema BRT (Bus Rapid Transit), através das Obras de Requalificação que ocorrem nos primeiros 10,8 Km da via, do trecho entre o Entroncamento até a área próxima à entrada da Alça Viária. O objetivo é implantar o sistema BRT Metropolitano voltado à mobilidade urbana entre os municípios de Belém, Ananindeua e Marituba. Além dos Terminais de Integração de Ananindeua e Marituba, serão instaladas 13 estações de passageiros; 13 novas passarelas; quatro túneis de acesso do BRT Metropolitano e o Centro de Controle Operacional (CCO) na avenida Augusto Montenegro. O projeto também prevê nova rede de drenagem, pavimentação, ciclovias, calçadas arborizadas, passarelas, paisagismo e nova iluminação (Núcleo de Gerenciamento de Transporte Metropolitano – NGTM, 2023).

A escala metropolitana representa um grande desafio para a ação política, designadamente no Pará, já que a gestão e resolução de problemas urbanos exigem cada vez mais, sem levar em consideração que muitos problemas de cada município “saltam” a fronteira e o âmbito. De entre as problemáticas, a mobilidade é uma das questões mais evidentes, o que resulta não somente do crescimento dos automóveis<sup>5</sup> e da reduzida frota de autocarros (cerca de 1300 para os cerca de 2,677 milhões de habitantes e 4,876km<sup>2</sup> da região metropolitana), mas, sobretudo, da ausência de uma política de mobilidade urbana e de gestão integrada. Esse fato leva a um acesso diferenciado a bens e serviços, sobretudo depois da multiplicação de centros comerciais. Mas, há outros problemas que participam e alimentam a fragmentação, como os que dizem respeito ao lixo, verificando-se que junto dos aterros há lugares de pobres e se afastam os ricos, como acontece na proximidade do Aterro Sanitário de Marituba, espaço da periferia de Belém onde é depositado todo o lixo produzido na região metropolitana, ou junto ao velho Lixão do Aurá<sup>6</sup>, no município de Ananindeua, onde os resíduos sólidos eram depositados entre 1990 e 2015.

---

<sup>4</sup> O projeto de BRT metropolitano consiste em requalificar a [BR-316](#), única via de entrada e saída de Belém, que entrecorta Belém, Ananindeua e Marituba, tendo o referido trajeto 10,8 quilômetros de extensão. O propósito do governo do estado do Pará é otimizar a mobilidade urbana e atender a necessidade de um sistema eficiente de transporte público por ônibus, há anos demandado pela população local. Atualmente, o transporte na referida rodovia é de péssima qualidade (Governo do Estado do Pará, <https://www.pa.gov.br/> )

<sup>5</sup> Segundo o Departamento de Transito do Estado do Pará (DETRAN/PA, 2021 [www.detran pa.gov.br](http://www.detran.pa.gov.br)) no ano de 2019 existiam no Estado do Pará 2.118.592 veículos, dos quais 466.217 automóveis em Belém. Já para o ano de 2021 a frota de automóveis no Estado do Pará saltou para 2.327.250 e Belém passou a registrar 492.067 automóveis (um crescimento de 5,25% em dois anos).

<sup>6</sup> O lixão do Aurá foi instalado em 1990, nas proximidades da Rodovia Belém-Brasília (BR-316), sendo fechado no ano de 2015 por não cumprir as normas previstas na Lei Federal de Resíduos Sólidos.

## 7. Conclusão

A urbanização (concentrada, extensiva e diferencial) em escala planetária (Brenner, 2019), tem manifestações que, a várias escalas produzem territórios urbanos fragmentados, a partir de processos de intensificação de dispersão metropolitana, com constituição e consolidação de centros e periferias que ocorre num processo de recomposição urbana que foi particularmente intenso na Região Metropolitana de Belém no decurso das últimas três décadas.

Aqui, verificaram-se não apenas os efeitos do investimento capitalista, mas também da dispersão metropolitana e da fragmentação socioespacial nas condições de vida e habitação. A cidade expandida e multicêntrica guarda as múltiplas faces de uma urbanização com várias fases e características, evidenciando a exclusão territorial de parcela significativa da população, designadamente a mais pobre, que vive, sobretudo, em espaços envolventes à cidade de Belém, com elevado nível de precariedade, sem infraestrutura de saneamento, água tratada, baixo nível de mobilidade urbana e, apesar da multiplicação de centros, fraca acessibilidade a serviços urbanos, incluindo educação e comércio moderno. De resto, a fragmentação adquire matizes diversos e os “pedaços de cidade” também, sendo possível a diferenciação ocorrer lado a lado (mas sem criação de efeito vizinhança), ou até nos tempos em que o uso do mesmo espaço (como se observou na variação do tipo de consumidores em certos *shoppings* ao domingo à tarde ou na quarta feira ao final da manhã).

Os elementos apresentados ao longo deste texto constituem um convite à reflexão sobre a necessidade de superação da crise urbana em áreas metropolitanas latino-americanas, brasileiras e amazônicas, em especial, considerando o caso de Belém. Considera-se que a “cidade fragmentada” precisa de ser superada, no seu interior, mas também – sobretudo – na escala metropolitana, pelo menos atenuada, permitindo uma vida mais digna, o que implica a criação de melhores condições de acesso a tudo, por todos. A ser isso, tal implica um compromisso com a atenuação das desigualdades e a priorização com os lugares mais carentes, na promoção da coesão social e da justiça espacial. No duplo desafio, da governança metropolitana e da coesão social e territorial, Belém apresenta graves problemas. Todavia, há também sinais de esperança, seja pelas possibilidades que abre a política e o envolvimento nas políticas, como em relação, em concreto, ao transporte urbano, o qual pode – e deve – melhor atender aos anseios dos que não têm automóvel, sobretudo os que vivem mais longe de lugares de oferta concentrada e diversificada de bens e serviços, para o que contribuirá a expansão da rede do BRT.

## Informação Suplementar

### Autores

**Jovenildo Cardoso Rodrigues** – Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGeo, Faculdade de Geografia do Campus Universitário de Ananindeua. Belém, Brasil.

[jovengeo@yahoo.com.br](mailto:jovengeo@yahoo.com.br)

ORCID: 0000-0002-5650-1168

**José Alberto Rio Fernandes** – Universidade do Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

[jariofernandes@gmail.com](mailto:jariofernandes@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-2849-8897

### Financiamento:

O presente trabalho contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, através de financiamento de pesquisa de pós-doutorado, com bolsa de professor visitante no exterior.

**Data de submissão:** 2023-10-10

**Data de aceitação:** 2024-12-23

**Data de publicação:** 2024-12-28

## Referências

- Aalbers, M. B. (2020). Financial geography III: The financialization of the city. *Progress in Human Geography*, 44(3), 595–607. <https://doi.org/10.1177/0309132519853922>
- ABRASC – Associação Brasileira de Centros Comerciais (s.d.). <https://abrasce.com.br/>
- Arboleda, M. (2018). Extracción en movimiento: circulación del capital, poder estatal y urbanización logística en el norte minero de Chile. *Investigaciones Geográficas*, 56, 3–26. 10.5354/0719-5370.2018.48475.
- Barata-Salgueiro, T. (2022) "Fragmentação sócio-espacial e comércio de luxo". *Tllali. Revista De Investigación En Geografía*, 8, 86-115. <https://doi.org/10.22201/ffyl.26832275e.2022.8.1834>
- Bénit-Gbaffou, C. (2007) Unbundled security services and urban fragmentation in post-apartheid Johannesburg. *Geoforum*, 39(6), 1933-1950.
- Brenner, N. (2019). *New Urban Spaces: Urban Theory and the Scale Question*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190627188.001.0001>.
- Brenner, N. (2015). *Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*. Jovis.
- Corrêa, R. L. (1987). A periodização da rede urbana da Amazônia. *Revista Brasileira de Geografia*, 49(3), 39-68.
- Costa, L. M. G., & Rodrigues, J. C. (2023). Expansão imobiliária e os novos espaços do habitar na periferia metropolitana de Belém. *InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade*, e2023.06. <https://doi.org/10.18764/2446-6549.e2023.06>
- Costa, L. M. G., & Rodrigues, J. C. (2022). A formação de Belém enquanto cidade compacta ou confinada: uma análise a partir das formas de produção da moradia. *GEOgraphia*, 24(53). <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2022.v24i53.a51956>
- Costa, L. M. G. (2021). *Metropolização e produção da moradia: uma análise das novas(velhas) condições do habitar e do morar na Metrópole Belém* [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Pará.
- DETRAN. Departamento de Transito do Estado do Pará - DETRAN/PA (2021). [www.detrان.pa.gov.br](http://www.detrان.pa.gov.br)
- Fernandes, J. A. R., Chamusca, P., Frago, L., Gasnier, A., Karrholm; M. & Pujol, C. (2015) Time policies, urban policies and planning. *GOT - Revista de Geografia e Ordenamento do Território*, 7, 129-157. [dx.doi.org/10.17127/got/2015.7.006](https://doi.org/10.17127/got/2015.7.006)
- Fernandes, J. A. R., Teles, F., Chamusca, P., & Seixas, J. (2020). The power of the cities and the power in the cities: a multiscale perspective from Portugal. *Boletín De La Asociación De Geógrafos Españoles*, 87. <https://doi.org/10.21138/bage.2978>
- Fernandes, J. A. R. & Sposito, M. E. B. (2013) *A nova vida do velho centro, nas cidades portuguesas e brasileiras*. FLUP/CEGOT.
- Ferrão, J. (2023). Prefácio. In P. Chamusca, P. & A. Bento-Gonçalves (Orgs), *Os Desafios (Geográficos) da Governação Territorial* (pp. 23-24). UMinho/CECS.
- Gondim, S. M. G. (2002). Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. *Paideia*, 12(24), 149-161.
- Governo do Estado do Pará (s.d.). <https://www.pa.gov.br/>
- Haegel, F. (2005). Réflexion sur les usages de l'entretien collectif. *Recherche en soins infirmiers*, 4(83), 23-27.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censos Demográficos 1960-2022*.
- Lipovetsky, G. (2015). *De La Légèreté*. Edition Grasset et Fasquelle.
- NGTM - Núcleo de Gerenciamento de Transporte Metropolitano – NGTM (2023). <https://www.ngtm.pa.gov.br/>
- Oliveira, J. G. C. (2007). A verticalização nos limites da produção do

- espaço: parâmetros comparativos entre Barcelona e Belém. In *IX Colóquio Internacional de Geocrítica*. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://www.ub.edu/geocrit/9porto/coimbra.htm>.
- Paquot, T. (2002). Ville fragmentée ou urbain éparpillé? In F. Navez-Bouchanine (dir.), *La fragmentation en question: des villes entre fragmentation spatiale et fragmentation sociale?* (pp. 113-118). L'Harmattan.
- Penteado, A. R. (1968). *Belém do Pará—estudo de Geografia urbana*. Vol. 1. Belém: UFPA. (Coleção Amazônia –Série José Veríssimo)
- Prévôt Schapira, M. (2001). Fragmentación espacial y social: conceptos y realidades. *Revista de la Sede Académica de México de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 9(19), 33–56.
- Rhein, C. & Elissalde, B. (2004). La fragmentation sociale et urbaine en débats. *L'information géographique*, 68(2), 115-126.
- Rocha, G. M. (2007). Da federalização à municipalização do território: elementos para a compreensão do papel do município no ordenamento do território da Amazônia. In G. M. ROCHA et. al. (Org.), *Governança, integração e meio ambiente na Amazônia* (pp. 11-32). Belém: NUMA/UFPA.
- Rodrigues, J. C. (2015). *Produção das desigualdades socioespaciais em cidades médias amazônicas: análise de Santarém e Marabá – Pará* [Tese de Doutorado] Universidade Estadual Paulista.
- Rodrigues, J. C. & Rodrigues, L. L. C. (2021). (Re)estruturação da cidade e as novas expressões de centralidade urbana na cidade de Ananindeua, Amazônia paraense. *Caminhos de Geografia*, 22(81), 106–126. 10.14393/RCG228155203. <https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/55203>.
- Sassen, S. (2001) *The global city: New York, London, Tokyo*. Princeton University Press.
- Séguin, A. (2011). Les quartiers: des lieux de fragmentation? *Cahiers de Géographie du Québec*, 55(154), 69–73.
- SNIS - Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (2021). *Panorama do saneamento básico no Brasil: 2021*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional.
- Sposito, E. S. & Sposito, M. E. B. (2020). Sociospacial fragmentation. *Mercator*, 19.10.4215/rm2020.e19015
- Turra Neto, N., Sposito, M. E. , Magrini, M. A. O. & Bernardes, A. H. (2022). Grupo Focal na análise da fragmentação socioespacial. In E. Góes & E. Melazzo. (Org.), *Metodologia de pesquisa em Estudos urbanos: Procedimentos, Instrumentos e Operacionalização* (pp. 23-70). Consequência.
- United Nations (2023). <https://population.un.org/wpp/>
- Whyte, W. H (1958). *The exploding metropolis*. Doubleday.

# Relevo granítico, patrimônio geomorfológico e geoturismo na Rota Circuito das Serras no Oeste Potiguar (RN-Brasil)

*Granitic relief, geomorphological heritage and geotourism of the “Circuito das Serras” Route in the West Potiguar (RN-Brazil)*

**Diógenys da Silva Henriques**  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil



**Jacimária Fonseca de Medeiros**  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros, Brasil.

**Wendson Dantas de Araújo Medeiros**  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo da Investigação:** Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa desenvolvida na microrregião de Pau dos Ferros, localizada no Oeste Potiguar (RN, Brasil), com o objetivo de inventariar geformas graníticas por meio da integração de metodologias de avaliação do patrimônio geomorfológico e do geoturismo. A investigação busca reconhecer essas formas como Locais de Interesse Geomorfológico (LIGs), valorizando sua função científica, educativa e turística.

**Metodologia:** A abordagem metodológica fundamenta-se na adaptação e articulação de técnicas consolidadas na literatura, com ênfase qualitativa. O processo foi estruturado em quatro etapas principais: (i) levantamento preliminar de áreas potenciais, (ii) prospecção de campo, (iii) triagem dos LIGs com base em critérios morfológicos e acessibilidade, e (iv) descrição detalhada das características geomorfológicas e potencial geoturístico dos locais selecionados.

**Resultados:** A pesquisa identificou cinco geomorfossítios com potencial para uso geoturístico: dois em dimensão de área, dois isolados e um panorâmico. Esses sítios apresentam uma diversidade significativa de formas graníticas, incluindo *inselbergs*, *inselgebirges*, furnas, *boulders*, *tortoise-shell weathering*, *tors*, *split rocks*, lajedos, caos de blocos e afloramentos verticalizados. Com base nessa diversidade, foi proposta uma rota temática denominada Circuito das Serras, que articula os sítios em um roteiro de visitação e uso didático.

**Originalidade/Valor:** A pesquisa destaca a singularidade do relevo serrano da região como herança natural da Terra, evidenciando seu valor geocientífico e seu potencial como indutor do geoturismo no semiárido nordestino. O artigo contribui para a ampliação do debate sobre geoconservação em áreas de domínios graníticos e reforça a importância do planejamento geoturístico territorializado.

**Palavras-chave:** Inventariação; Geopatrimônio; Locais de Interesse Geomorfológico; Geomorfossítios; Geformas; Roteiro Geoturístico.

## ABSTRACT

**Research Purpose:** This article presents the results of a study carried out in the microregion of Pau dos Ferros, located in the Western Potiguar (RN, Brazil), aiming to inventory granite landforms through the integration of geomorphological heritage and geotourism assessment methodologies. The study seeks to recognize these features as Geomorphological Heritage Sites (LIGs), highlighting their scientific, educational, and touristic significance.

**Methodology:** The methodology was based on the adaptation and integration of established inventory and qualitative assessment methods. Four fundamental steps were followed: (i) preliminary survey of potential sites, (ii) fieldwork, (iii) screening of sites based on morphological criteria and accessibility, and (iv) detailed description of geomorphological characteristics and geotouristic potential of the selected locations.

**Findings:** Five potential geomorphosites were identified—two in area dimension, two isolated, and one panoramic. These sites exhibit a wide variety of granite landforms, such as *inselbergs*, *inselgebirges*, pits, boulders, tortoise-shell weathering, tors, split rocks, rock slabs, block chaos, and steeply inclined outcrops. Based on these findings, a thematic route named Circuito das Serras was proposed, connecting the sites in a didactic and touristic itinerary.

**Originality/Value:** The study reveals the scenic and scientific richness of the region’s mountainous landscapes as part of the Earth’s natural heritage, underscoring their potential for geotourism development in Brazil’s semi-arid region. The article offers original insights into geoconservation practices in granite terrains and contributes to the strategic planning of place-based geotourism.

**Keywords:** Inventory; Geoheritage; Places of Geomorphological Interest; Geomorphosites; Geofoms; Geotourism Itinerary.

## 1. Introdução

Naturalmente, pela combinação da geodinâmica interna da Terra e de agentes intempéricos e erosivos, a superfície do planeta adquire uma variedade de formas de relevo, figurando mosaicos cênicos de paisagens com aspectos singulares seja pela dimensão (macro ou microformas), composição geológica ou curioso modelado. É muito comum encontrar pessoas admiradas com a beleza destas paisagens, mas, por vezes, nem imaginam que estas escondem importantes resquícios da história geológica da Terra ou sabem explicar o porquê das diferentes formas e das forças as modelaram (Pietrobelli & Tratz, 2015).

Nessa elaboração paisagística tem-se a participação dos corpos graníticos como um dos principais elementos, dada a diversidade de formas possíveis de serem encontradas em diferentes áreas do globo terrestre e sob distintas condições climáticas. Na região do Semiárido brasileiro não é diferente! Existem formas de relevo granítico (ou geoformas graníticas) de exuberância natural que muito interessam às Geociências, especialmente para a geodiversidade, pois são fidedignos testemunhos da complexa dinâmica evolutiva (interior e exterior) da crosta terrestre (Migoñ & Maia, 2020).

Estas geoformas, além de importantes para manutenção e o desenvolvimento de espécies da biodiversidade, são também fundamentais para o planejamento e o ordenamento territorial. Quando o seu conteúdo geológico-geomorfológico evidencia valor científico, pedagógico, ecológico, cultural, estético e outras aptidões de uso, tornam-se passíveis de conservação e reconhecimento, pelo que são adjetivadas de geopatrimônio ou, mais especificamente, de patrimônio geomorfológico (Oliveira & Rodrigues, 2014).

As pesquisas voltadas ao patrimônio geomorfológico, tal qual os sítios geomorfológicos (geomorfossítios) que o integram, são importantes por sensibilizarem o reconhecimento e proteção de formas com valores e particularidades excepcionais. Afinal, os valores agregados aos geomorfossítios os tornam vulneráveis ao uso indiscriminado e, portanto, diretamente suscetíveis à deterioração (Oliveira & Rodrigues, 2014). Daí, a relevância de trabalhos de identificação desses ambientes e locais para definição de estratégias de uso sustentável, como, por exemplo, através do geoturismo – segmento do turismo motivado pelas excentricidades dos componentes da geodiversidade.

Apesar disso, mesmo com várias pesquisas realizadas tratando da geodiversidade em distintas estruturas rochosas, são ínfimas as bibliografias relacionando os relevos e geoformas graníticas sob a perspectiva dos valores do geopatrimônio ou patrimônio geomorfológico. Migoñ (2021) aponta que, até mesmo a nível internacional, a consciência do significado das paisagens graníticas é insuficiente. É verdade que na literatura, encontra-se uma vastidão de produção versando sobre a identificação, gênese e estrutura dos relevos graníticos, mas poucos trabalhos abordam o seu valor científico, ecológico, estético e cultural, isto é, enquanto patrimônio.

Nesse sentido, o desenvolvimento desta pesquisa designa-se como uma iniciativa acadêmico-científica com propósito de somar aos esforços de popularizar o tema, sensibilizar o reconhecimento patrimonial dos aspectos naturais abióticos, sobretudo as formas de relevo, e disseminar conhecimento geocientífico acerca da geodiversidade e patrimônio geomorfológico das geoformas graníticas que circunscrevem a Microrregião de Pau dos Ferros (MRPF), na porção oeste do estado do Rio Grande do Norte (RN), que certamente possui notáveis

paisagens geomorfológicas, mas que são ainda pouco conhecidas.

Assim, o objetivo deste trabalho consiste em realizar a inventariação de geformas graníticas da MRPF, por meio da integração de métodos de avaliação do patrimônio geomorfológico e geoturismo. De modo mais específico, buscou-se reconhecê-las enquanto potenciais Locais de Interesse Geomorfológico (LIGs ou geomorfossítios) e sugerir um roteiro temático de geoturismo a partir das características em comum da área.

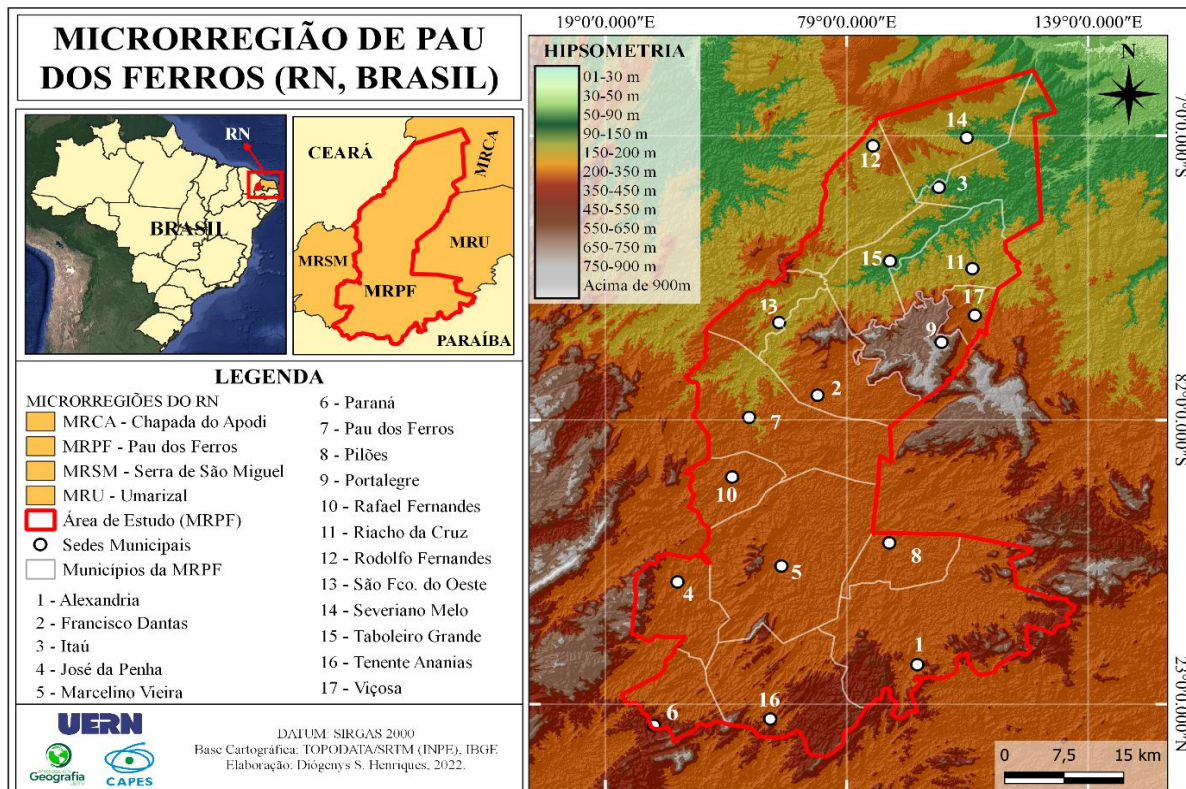
## 2. Microrregião de Pau dos Ferros: Aspectos geográficos e geoambientais

Geograficamente, a MRPF (Figura 1) situa-se na porção oeste do estado do Rio Grande do Norte e compreende 17 municípios que juntos totalizam uma área de 2.672 km<sup>2</sup>, com 118.003 habitantes e uma densidade populacional de 44,1 hab./km<sup>2</sup>. O principal centro urbano é a cidade de Pau dos Ferros, a qual dá o nome a referida microrregião. Os demais municípios, por sua vez, comportam-se como cidades satélites (Souto et al., 2019).

Fisiograficamente, o território que compreende a MRPF possui um quadro natural rico em geodiversidade, para além do ponto de vista geomorfológico. O relevo, por exemplo, é um objeto de destaque na paisagem da MRPF, tanto é que várias geformas são exibidas no livro de fotografias “Serras Potiguares: Terras do Alto Oeste” de Chiriboga (2010).

**Figura 1**

*Localização e municípios da Microrregião de Pau dos Ferros.*



Fonte: Elaboração própria (2022)

O clima predominante, conforme Medeiros (2014), é o clima Semiárido de tipo Tropical de Zona Equatorial, com média pluviométrica de 833,9 mm, mas mal distribuída entre os municípios e em alguns casos influenciada por circunstâncias topográficas, tal como se observa no planalto serrano de Martins-Portalegre. As temperaturas, por sua vez, podem variar entre 18°C e 36°, a depender da época/estação.

Com base em Angelim et al. (2006), a MRPF situa-se, geologicamente, na porção setentrional da Província Borborema e desta resultam três domínios tectônico-estruturais: o Jaguaribeano, o Rio Piranhas-Seridó e o Plutonismo Brasileiro. Em suma, predominam rochas de embasamento cristalino (ígneas e metamórficas), cuja litologia varia em composição granítica ou com intercalações associadas. Cita-se ainda um transecto linear que divide o escudo cristalino na região do Alto Oeste, nomeado Zona de Cisalhamento de Portalegre (ZCP).

A Geomorfologia é representada por morfoesculturas das (i) depressões interplanálticas do Apodi-Mossoró e dos (ii) maciços e planaltos interiores (Diniz et al., 2017). O primeiro, representa superfícies aplainadas oriundas do arrasamento generalizado que resultam num relevo plano a suavemente ondulado, mas eventualmente interrompido por elevações súbitas (*inselbergs* e outros relevos residuais, agrupados ou isolados). O segundo, corresponde ao Planalto Martins-Portalegre que, quer seja de caráter estrutural ou residual, refere-se às estruturas rochosas com proeminentes altitudes em relação ao seu nível de base com formas de topos tabulares, aguçadas ou convexas.

No tocante aos aspectos pedológicos na MRPF, Queiroz (2014) destaca a ocorrência dos Argissolos Vermelho-Amarelo Eutróficos, Luvisolos, Neossolos Litólicos Eutrófico, Latossolos Vermelho-Amarelo, Planossolos Háplicos e Planossolos Nátricos. Alguns desses solos, a exemplo dos três primeiros, quando não muito profundos, dificultam o desenvolvimento radicular da vegetação, apresentando limitações de uso justificadas pela suscetibilidade à erosão pluvial, salinização e ou revestimento cascalhento na superfície.

Em resposta às condições geológicas, geomorfológicas, pedológicas e climáticas, tem-se uma cobertura vegetal característica do bioma Caatinga. Nos meses secos, apresenta-se totalmente desnuda, com tonalidade pardacenta-acinzentada e com pontos verdes bastante isolados (Medeiros & Camacho, 2014).

A MRPF está totalmente inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró, mais especificamente na porção do alto/médio curso. As características observadas nos trechos de escoamento dos rios denotam uma adaptação às estruturas geológicas pré-existentes. Conforme Souza et al. (2020), dada a configuração geoambiental e os baixos índices pluviométricos, os rios e demais canais de escoamento superficial são efêmeros, com água em curso apenas no período de chuvas (Fevereiro a Abril).

### **3. Procedimentos Metodológicos**

Os procedimentos utilizados para a inventariação do patrimônio geomorfológico estão pautados na integração e adaptação de métodos e conceitos de diversos autores (Pereira et al., 2007; IBGE, 2006; Maia et al., 2018; Bastos et al., 2022). Para a avaliação qualitativa, quatro etapas foram executadas: 1) Levantamento de possíveis LIGs; 2) Trabalho de campo e análise qualitativa; 3) Triagem dos potenciais LIGs; e, 4) Descrição das características.

### 3.1. Etapa I - Levantamento de Possíveis Locais de Interesse Geomorfológico (LIGs)

Primeiramente, em ambiente SIG, projetou-se a ocorrência de rochas graníticas e as unidades geomorfológicas no território da MRPF. Em seguida, tentou-se identificar afloramentos, sobretudo macroformas (serras e lajedos) e outras formas de aparente interesse geomorfológico via observação de imagem de satélite no Google Earth Pro™. De modo complementar, procedeu-se a pesquisa bibliográfica na literatura científica (artigos, dissertações, teses, relatórios acadêmicos e científicos etc.) voltada para a área de estudo, com o intuito de levantar informações que subsidiassem a importância científica de algum sítio.

Outra forma de busca foi através de pesquisas livres na internet, por município, nos sites e em mídias sociais oficiais das prefeituras e outros canais de divulgação/comunicação. Além disso, foram feitos contatos interpessoais com cidadãos conhecidos e secretários(as) das pastas municipais do turismo e meio ambiente, buscando indicações de afloramentos rochosos populares nas suas respectivas localidades.

### 3.2. Etapa 2 - Trabalho de campo e Análise Qualitativa

Em campo efetuou-se o reconhecimento *in loco* das geoformas previamente levantadas, acompanhado de fichas de inventariação (Tabela 1), bem como de registros fotográficos, topográficos e outras anotações. Também se buscou observar aquelas geoformas que melhor sintetizam o critério da integridade, raridade, importância científica e didática. Os dados coletados permitiram fazer uma análise dos atributos ambientais, geomorfológicos e sociais que envolvem cada geoforma, além de possibilitar fazer a seleção das geoformas.

**Tabela 1**

*Ficha de inventário dos locais de interesse geomorfológico*

IDENTIFICAÇÃO			
<b>Denominação:</b>			
<b>Cidade/UF:</b>			
<b>Coordenadas geográficas:</b>			
<b>Povoação mais próxima:</b>			
<b>Magnitude do local</b>	<input type="checkbox"/> ISOLADO Geoformas isoladas ou pequeno grupo de Geoformas	<input type="checkbox"/> ÁREA Geoformas de grande dimensão ou o conjunto de Geoformas	<input type="checkbox"/> PANORÂMICO Ampla visualização de várias geoformas em grande dimensão
MODELADOS GEOMORFOLÓGICOS			
<b>Acumulação</b>	<input type="checkbox"/> Fluvial <input type="checkbox"/> Lacustre <input type="checkbox"/> Fluvio-lacustre <input type="checkbox"/> Marinha <input type="checkbox"/> Fluvio-marinha <input type="checkbox"/> Lagunar <input type="checkbox"/> Eólica <input type="checkbox"/> Gravitacional, de Enxurrada e de Inundação		
<b>Aplanamento</b>	<input type="checkbox"/> Pediplano Degradado Inumado/Desnudado <input type="checkbox"/> Plano de Gênese Indiferenciada <input type="checkbox"/> Pediplano Retocado Inumado/Desnudado <input type="checkbox"/> Pedimento <input type="checkbox"/> Pediplano Etchplanado Degradado//Retocado		
<b>Dissecação</b>	<input type="checkbox"/> Homogênea <input type="checkbox"/> Estrutural	Formas de topo: <input type="checkbox"/> Convexo <input type="checkbox"/> Tabular <input type="checkbox"/> Aguçado	
<b>Outro:</b>			
GEOFORMAS DE RELEVO CRISTALINO (GRANÍTICO E GNÁISSICO)			
<b>Macroformas</b>	<input type="checkbox"/> Inselbergs <input type="checkbox"/> Inselgebirgs <input type="checkbox"/> Bornhardts <input type="checkbox"/> Lajedos <input type="checkbox"/> afloramentos verticalizados <input type="checkbox"/> Outro(s): _____		
<b>Microformas em</b>	<input type="checkbox"/> Kastle Koppies <input type="checkbox"/> Tors <input type="checkbox"/> Boulders <input type="checkbox"/> Caos de blocos <input type="checkbox"/> Nubbins		

<b>blocos graníticos</b>	<input type="checkbox"/> Outro(s): _____					
<b>Microformas de meteorização química</b>	<input type="checkbox"/> <i>Tafoni</i>	<input type="checkbox"/> Alvéolos/ <i>Honeycombs</i>	<input type="checkbox"/> Caneluras/ <i>Karren</i>			
	<input type="checkbox"/> <i>Gnammas</i>	<input type="checkbox"/> <i>Flared Slopes</i>	<input type="checkbox"/> Marmitas			
	<input type="checkbox"/> Outro(s): _____					
<b>Microformas de Meteorização física (fraturamento)</b>	<input type="checkbox"/> <i>Split Rock</i> <input type="checkbox"/> <i>Poligonal Cracking</i>					
	<input type="checkbox"/> Outro(s): _____					
<b>AVALIAÇÃO DO PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO</b>						
<b>Científico</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Elevado <input type="checkbox"/> Muito Elevado					
<b>Didático</b>	<input type="checkbox"/> Nulo	<input type="checkbox"/> Muito Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Elevado	<input type="checkbox"/> Muito Elevado
<b>Ecológico</b>	<input type="checkbox"/> Nulo	<input type="checkbox"/> Muito Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Elevado	<input type="checkbox"/> Muito Elevado
<b>Cultural</b>	<input type="checkbox"/> Nulo	<input type="checkbox"/> Muito Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Elevado	<input type="checkbox"/> Muito Elevado
<b>Estético</b>	<input type="checkbox"/> Nulo	<input type="checkbox"/> Muito Baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Elevado	<input type="checkbox"/> Muito Elevado
<b>USOS, APTIDÕES E PROTEÇÃO</b>						
<b>Acessibilidade</b>	<input type="checkbox"/> Muito Difícil <input type="checkbox"/> Difícil <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Muito Fácil					
<b>Visibilidade</b>	<input type="checkbox"/> Muito Fraca <input type="checkbox"/> Fraca <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Muito boa					
<b>Deterioração</b>	<input type="checkbox"/> Avançada <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Fraca					
<b>Proteção</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> Adequada					
<b>NÍVEL DE INFLUÊNCIA (RECONHECIMENTO SOCIAL E DIVULGAÇÃO)</b>						
<input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Internacional						
<b>NÍVEL DE PROTEÇÃO LOCAL</b>						
<input type="checkbox"/> <b>SUBMETIDO A PROTEÇÃO DIRETA</b>						
<input type="checkbox"/> Parque nacional <input type="checkbox"/> Reserva Natural <input type="checkbox"/> Paisagem protegida <input type="checkbox"/> Sítio classificado <input type="checkbox"/> Monumento natural						
<input type="checkbox"/> Área de Proteção Ambiental <input type="checkbox"/> Área de Preservação Permanente						
<input type="checkbox"/> <b>SUBMETIDO A PROTEÇÃO INDIRETA</b> Qual? _____						
Nível de proteção: <input type="checkbox"/> Suficiente <input type="checkbox"/> Insuficiente <input type="checkbox"/> Muito deficiente						
<input type="checkbox"/> <b>NÃO SUBMETIDO A PROTEÇÃO</b> Necessita de proteção: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não						
Nível de urgência para promover a proteção: <input type="checkbox"/> muito urgente <input type="checkbox"/> a médio prazo <input type="checkbox"/> a longo prazo						
<b>DESCRIÇÃO DOS BENS INTANGÍVEIS DO LOCAL (ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS)</b>						
<b>OUTRAS OBSERVAÇÕES</b>						

Fonte: Elaboração própria com base em Pereira et al (2007), IBGE (2006), Maia et al. (2018) e Bastos et al. (2022)

Para determinação dos valores, atribuíram-se indicadores variando entre nulo, muito baixo, baixo, médio, elevado, muito elevado. O **valor científico** considera a relação entre a abundância/raridade da geoforma na área de estudo, o estado de conservação, diversidade de formas graníticas, associação com elementos geológicos e paleogeográficos e o grau de conhecimento científico produzido (relatórios, artigos, dissertações, teses etc.). O **valor didático** se refere à possibilidade da geoforma ser utilizada em aulas de campo enquanto um recurso ilustrativo de formas e processos geomorfológicos. O **valor ecológico** é baseado na influência que a geoforma, ou até mesmo sua posição altimétrica, exerce sobre processos ecológicos e de suporte a habitats. O **valor cultural** está pautado na relação da geoforma com elementos arqueológicos, formas de arte, espiritualidade e outras atividades humanas. O **valor estético** alinha-se à singularidade visual do objeto geomorfológico, altura e destaque panorâmico, à interação com elementos naturais (água, vegetação) e ao gradiente de cores decorrente dessa simbiose.

A indicação dos itens dos usos, aptidões e proteção na ficha também se baseou em alguns critérios. Na **acessibilidade**, foram considerados os meios de acesso ao local, com referência às vias principais, às condições de deslocamento por veículos, às distâncias a percorrer a pé e à (in)existência de estacionamento. A **visibilidade** está relacionada às condições de visualização dos objetos geomorfológicos, mediante os obstáculos no terreno ou presença de vegetação que a prejudique. Na **deterioração**, observou-se a tendência à degradação por processos

naturais ou acelerada por ações antrópicas e, principalmente, a vulnerabilidade decorrente do seu uso. Quanto à **proteção**, analisou-se a existência de um plano de uso e gestão ou de mecanismos de proteção legal, seja em áreas públicas, seja de propriedade privada.

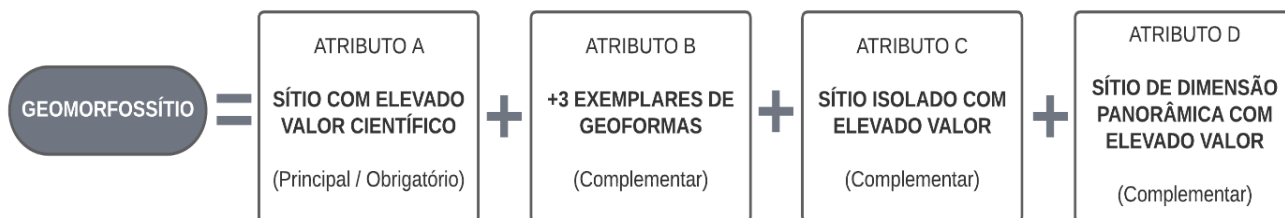
### 3.3. Etapa 3 - Triagem dos LIGs

A seleção das geoformas mais representativas levou em conta quatro critérios de inclusão (atributos A, B, C e D), sendo um principal e os demais complementares, conforme a Figura 2. Primeiro, independentemente de qualquer fator, adotou-se o *status* do “elevado valor científico” (Atributo A) como determinante. O valor científico se refere à representatividade de formas e processos geomorfológicos envolvidos; à raridade de ocorrências na área de estudo; e ao estado de conservação da geoforma (Lopes, 2017).

Consoante esses critérios, a escolha também preferiu aqueles locais que possuem, no mínimo, três exemplares de formas e processos geomorfológicos específicos em relevos graníticos (Atributo D). Essa condição é importante para que o conhecimento geológico-geomorfológico relacionado com as formas graníticas também seja disseminado, uma vez que geoformas dessa categoria são muito comuns não apenas na área de estudo, mas globalmente (Migoñ, 2021). Salienta-se que a soma dos atributos A e D corroboram o valor didático das geoformas com vista ao uso em aulas de campo e aprendizado em Geociências.

**Figura 2**

*Atributos de inclusão das geoformas, em ordem de prioridade*



Fonte: Elaboração própria adaptada de Pereira *et al.* (2007), Lopes (2017) e Migoñ (2021)

Ainda como aspecto complementar, também se deu preferência àquelas geoformas de dimensão panorâmica (Atributo B), onde os sítios devem apresentar visibilidade boa ou muito boa sobre outros LIGs, ou ainda um local/área isolada (Atributo C) desde que apresente elevado valor em qualquer um ou mais de um dos seus outros tipos (ecológico, cultural, estético etc.).

### 3.4. Etapa 4 - Descrição dos geomorfofóssitos

A descrição pormenorizada dos aspectos geomorfológicos (modelados e processos) que caracterizam cada geomorfofóssito baseou-se no Manual Técnico de Geomorfologia (IBGE, 2009), enquanto a identificação de geoformas em rochas cristalinas foi realizada com base em Maia *et al.* (2018) e Bastos *et al.* (2022).

#### 4. Resultados e discussão

Foram avaliados 5 LIGs potenciais na MRPF: Serra dos Cabaços, Mirante Ponta da Serra, Serra do Pico, Serra de São Sebastião e Serra do Letreiro. Na Tabela 2 tem-se um resumo das principais características Geomorfossítios.

**Tabela 2**

*Locais de interesse geomorfológico na Rota “Circuito das Serras”*

GEOMORFOSSÍTIO (DIMENSÃO)	MUNICÍPIO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	FORMAS E UNIDADE DE RELEVO	GEOFORMAS GRANÍTICAS
Serra dos Cabaços (Área)	Riacho da Cruz / Portalegre	5°58'4.53"S 38° 0'34.08"O	Dissecação englobando feições residuais	<i>Inselberg, furnas, boulders, tortoise-shell weathering (rachaduras), tors (pedra do soldado), split rock.</i>
Ponta da Serra (Panorâmico)	Portalegre	5°58'28.64"S 37°59'49.38"O	Platôs e escarpas serranas	Afloramento verticalizado, lajedos, exposição de <i>boulders</i> .
Serra São Sebastião (Isolado)	Marcelino Vieira	6°17'13.05"S 38°11'20.60"O	Dissecação englobando feições residuais	<i>Inselgebirge e boulders</i>
Serra do Letreiro (Área)	José da Penha	6°20'59.79"S 38°19'31.13"O	Relevo Montanhoso	<i>Inselberg, lajedos e caos de blocos</i>
Serra do Pico (Isolado)	Tenente Ananias	6°23'8.92"S 38° 8'37.21"O	Dissecação englobando feições residuais	<i>Inselberg, furna, boulders.</i>

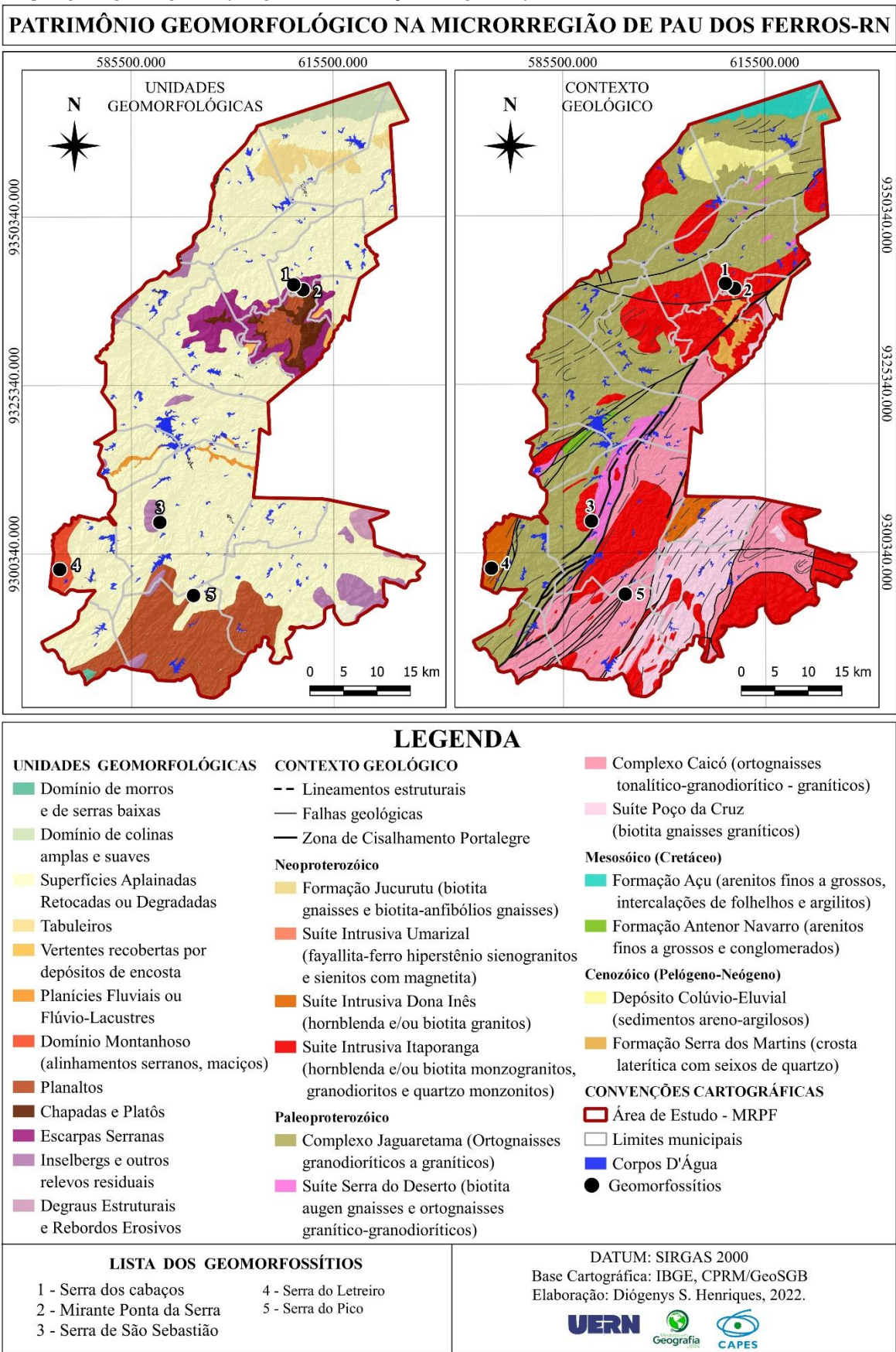
Fonte: Dados de campo e IBGE (2009). Elaboração própria (2022).

Para fins de visitação e uso didático, estes geomorfossítios foram agrupados em uma rota geoturística, proposta pelo autor, denominada Circuito das Serras, por serem as serras os principais objetos geomorfológicos e também uma alusão e contribuição ao Polo Serrano – região turística do Alto Oeste Potiguar, criada em 2008 e até aos dias atuais reconhecida no Mapa Turístico do Brasil (MTUR, 2022). A Figura 3 mostra a espacialização desses locais no contexto geológico e geomorfológico da MRPF.

O Polo tem suas atividades pautadas sobretudo no desenvolvimento do turismo em diversas formações serranas da região que chamam a atenção quer pelas elevadas altitudes que despontam na paisagem, quer pelas curiosas formas que assumem. No corpo dessas serras há vários exemplares de geofornas graníticas e algumas, quando escaladas até ao topo, possibilitam vista panorâmica que perpassa os limites do estado do RN. Além das serras, afloramentos do tipo lajedos e cristas residuais também são muito comuns na área, apresentando particularidades culturais e históricas que conferem proeminente valor científico e de uso didático.

**Figura 3**

Mapas geológico e geomorfológico com indicação dos geomorfossítios



Fonte: Elaboração própria (2022)

#### 4.1. Geomorfossítio Serra dos Cabaços

Nos sistemas ambientais do maciço cristalino onde se situa o município de Portalegre, além das áreas de nascentes e quedas d’água perenes em pleno semiárido, existem outros LIGs, mas desta vez relacionados a formas residuais e escarpadas do relevo nas áreas de encosta do planalto, tal como a Serra dos Cabaços (Figura 4). Esta serra está situada geograficamente ao norte de Portalegre, mas é apreendida afetiva e culturalmente pelo município de Riacho da Cruz, mais precisamente pela comunidade rural do Sítio Cabaços, por onde se dá o acesso principal através de estradas carroçáveis que permitem o tráfego de veículos automotores.

#### Figura 4

*Serra dos Cabaços em Riacho da Cruz. A e B – Material coluvial no corpo da Serra figurando boulders, tors, nubbins, entre outros*



Foto: Diógenys Henriques (Abr./2022).

Trata-se de uma formação rochosa que ganha boa visibilidade na paisagem dada a sua altitude, com aproximadamente 530 metros, e devido à presença de comunidades habitadas nas proximidades. Do ponto de vista dos valores da Geodiversidade, possui relevância científica, didática, ecológica e estética o que a torna um

geomorfossítio de importância local. O seu valor científico é designado sobretudo pelo conjunto geomorfológico, diversidade de formas graníticas (algumas excepcionais na área), bom estado de conservação e fácil acesso.

A Serra dos Cabaços é constituída por granitoides indiscriminados do Magmatismo Brasileiro (Ediacarano), mais especificamente da Suíte Intrusiva Itaporanga. Geomorfológicamente, caracteriza-se como uma forma relacionada à dissecação orientada conforme os planos estruturais definidos pela Zona de Cisalhamento de Portalegre (ZCP) (Maia et al., 2016). Dessa forma, denota uma feição residual, podendo ser considerada um *inselberg* remanescente do Planalto Serrano Martins-Portalegre, apesar de relativamente separada deste (IBGE, 2009).

Quanto às formas graníticas (Figura 5), ocorrem *tors* e *boulders* de variados tamanhos no corpo e sopé da Serra, além de formas como *split rocks* e outra com feições com rachaduras semelhantes aos *tortoise-shell weathering* (única identificada na área de estudo) de características geométricas que lembram um sapo da espécie *Rhinella marina* (Figura 5-D).

### Figura 5

Formas graníticas na Serra dos Cabaços. A – Exposição de feições saprolíticas em área de lajedo (*boulders* e *split rocks*); B e C – Diferentes ângulos da Pedra do Soldado; D – Rede de rachaduras superficiais (*tortoise-shell weathering*) em rocha intemperizada; E – Santuário religioso de ornamentação granítica



Fotos: Diógenys Henriques (Abr./2022)

Destacam-se, ainda, algumas geoformas conhecidas por moradores locais como, a Pedra do Soldado (Figura 5-B e C), a Pedra do Sino, os Caldeirões e uma furna chamada de Caverna dos Pioneiros, mas que na ocasião do trabalho de campo não puderam ser acessadas devido à mata ter fechado as trilhas. Salienta-se que estes locais já foram utilizados outrora por grupos de escoteiros e trilheiros, principalmente nos períodos de inverno para fins de educação ambiental, mas as atividades foram enfraquecidas em 2020 com a chegada do COVID-19.

No caminho de acesso à Serra observou-se usos da geodiversidade associados aos valores culturais, especialmente religiosos, a exemplo de um pequeno santuário/gruta de pedra. Salienta-se, ainda, que não foram encontradas menções diretas ao local na literatura, mas este geomorfossítio possui relevante valor científico e também didático.

A Serra dos Cabaços corresponde legalmente a uma Área de Preservação Permanente (APP), segundo o Código Florestal Brasileiro (Brasil, 2012) que assegura que os topos de morros, montes, montanhas e serras sejam preservados. Aponta-se ainda que no local não foi identificada nenhuma atividade humana que ponha em risco a integridade das geoformas.

#### **4.2. Geomorfossítio Mirante Ponta da Serra**

Outro local de interesse geomorfológico no município de Portalegre e que oferece vistas panorâmicas da paisagem local é o Mirante Ponta da Serra (Figura 6), um dos pontos consagrados no roteiro turístico do município, com relevante conteúdo geomorfológico e, particularmente, geoformas graníticas que lhe conferem valor científico, educativo, estético e cultural/turístico, tornando-o um geomorfossítio de relevância regional.

Como o próprio nome sugere, remete-se a uma das extremidades da Serra de Portalegre, sendo constituído por um lajedo granítico que conta com um tanque artificial de água. O valor científico deste geomorfossítio reside no fato de ser um local de dimensão panorâmica, o que possibilita abordar não apenas aspectos relacionados ao relevo granítico, mas os relevantes processos geomorfológicos que consolidam a paisagem sertaneja observada.

No lajedo notam-se ainda algumas bacias de dissolução e, a partir dele, é possível observar a exposição de vários *boulders* em outra encosta do planalto Martins-Portalegre, afloramentos verticalizados e serras de municípios do entorno, incluindo a Serra dos Cabaços (outra face que não a visualizada em Riacho da Cruz). Geologicamente, o geomorfossítio é constituído por litotipos graníticos da Suíte Intrusiva Itaporanga, também do Plutonismo Brasileiro (Ediacarano), formado entre 590-570 Ma. Geomorfologicamente, faz parte das áreas do platô serrano, mas dele também se observam escarpas, degraus estruturais e rebordos erosivos do planalto Martins-Portalegre (Pfaltzgraff & Torres, 2010).

Além da boa visibilidade, com cerca de 525 metros de altitude, também é de fácil acesso. Está a 7 km da cidade e o acesso se dá através de estradas de piçarra e cascalho que levam ao Sítio Bom Sucesso. O lajedo é propício para a prática de esportes de aventura como *camping* (Viana & Nascimento, 2009), e o município de Portalegre já vem instigando o potencial turístico do local indicando-o como área ideal para apreciação de fins de tarde, contemplação do pôr-do-sol e vista da rústica paisagem sertaneja potiguar (Portalegre, 2018).

**Figura 6**

*Ponta da Serra de Portalegre. A – Acesso/entrada ao local; B – Encosta (parte da Serra do Cabaço) com exposição de boulders, tors, caos de blocos, nubbins etc.; C e D – Imagens aéreas da Ponta da Serra*



Fotos: A, B – Diógenys Henriques (Abr./2022); C, D – Friends Expedições Off Road (Mai./2022).

Em termos de proteção, como se refere a uma área serrana, com encostas e relevo escarpado, também se configura como uma APP (Brasil, 2012). Salienta-se ainda que o turismo e outros usos associados ao local não o põem sob risco de degradação ou deterioração.

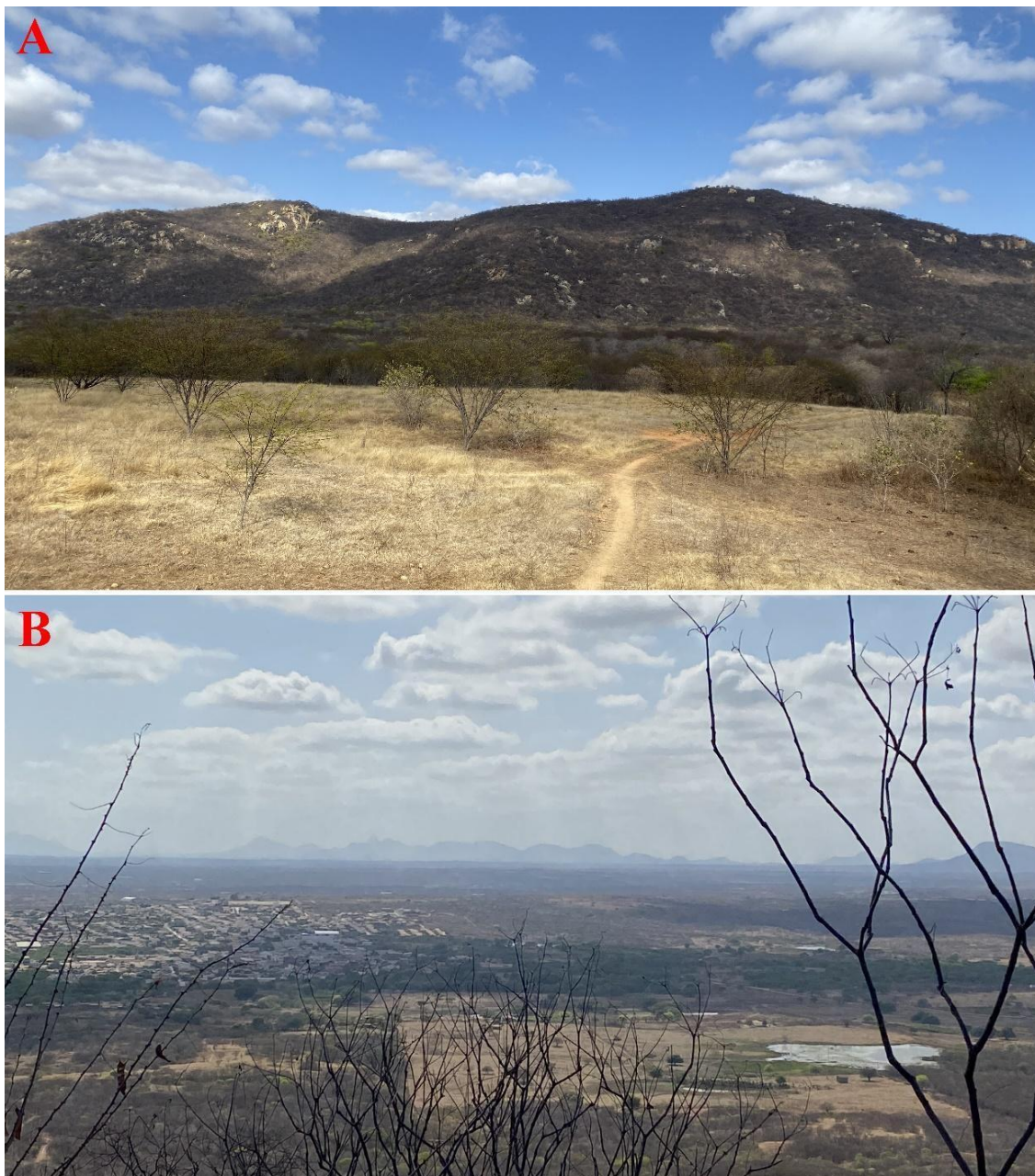
**4.3. Geomorfossítio Serra de São Sebastião**

Inserido na área das formações rochosas elevadas e isoladas, a meio da vasta superfície sertaneja potiguar, o geomorfossítio Serra de São Sebastião (Figura 7), está situado a leste da cidade de Marcelino Vieira. Possui fácil acesso até à base da Serra, através de estradas rurais, mas de difícil acesso até ao topo, devido à sua altitude (547

metros). Em síntese, do ponto de vista da geodiversidade e do patrimônio geomorfológico, esta serra possui elevado valor científico, ecológico, cultural e estético.

**Figura 7**

*Serra de São Sebastião. A – Face leste do inselberg; B – Visão panorâmica a partir da Serra em direção a cidade de Marcelino Vieira e, mais ao fundo, do Complexo Serras de Santana, em Alexandria*



Fotos: Diógenys Henriques (Nov./2022)

O valor científico deste geomorfossítio reside no fato de ser o único exemplar na área de estudo com características de um *Inselberg*, portanto, é o mais representativo e que possui bom estado de conservação (integridade). Dada a sua altura, também se destaca na paisagem (valor estético) e, quando escalado, também possibilita ver outros locais de interesse geomorfológico na MRPF. A serra ainda denota boa relação entre elementos biogeográficos preservados (valor ecológico) e culturais (trilhas religiosas, histórias e narrativas populares).

A Serra de São Sebastião é constituída por litotipos da Suíte Intrusiva Itaporanga formadas no Magmatismo Brasileiro (Ediacarano) e datando entre 630-542 Ma (Pfaltzgraff & Torres, 2010). Já em termos geomorfológicos, o local está na unidade dos *inselbergs* e outros relevos residuais. Configura-se ainda enquanto modelado de dissecação com forma de topos convexos e vertentes de declividades variadas entalhadas por sulcos (Figura 8). Em geral, essa formação rochosa assemelha-se aos *inselgebirgs*, afinal comporta-se como um relevo isolado de grande porte, com forma alongada e dômica, de grande dimensão, sendo recortados por cristas e vales (Bastos et al., 2022).

**Figura 8**

*Aspectos geomorfológicos e turísticos da Serra de São Sebastião. A – Exposição caótica de blocos graníticos; B – Trecho de sulcos erosivos; C – Início da trilha no sopé; D – Marco de altitude*



Fotos: Diógenys Henriques (Nov./2022)

A Serra de São Sebastião já é utilizada como um ponto turístico consagrado do município. Não obstante, periodicamente são realizadas trilhas com fins religiosos até uma capela que se situa no topo dessa macroforma. A trilha possui sinalização (Figura 8) e é realizada através de sulcos na vertente. No entanto, apesar da vegetação ser bem preservada, ao longo desta trilha e nas áreas de acampamentos dos caçadores, nota-se grande quantidade de lixo descartado indevidamente.

Há que ponderar ainda que a existência desses acampamentos é um indicador de presença de fauna nativa que, por sua vez, depende da vegetação preservada. Portanto, é uma área que fornece serviços de biodiversidade, principalmente no que concerne ao provisionamento de habitats (Gray, 2019), e necessita de estratégias de geoconservação.

No tocante à proteção legal, a Serra de São Sebastião enquadra-se como uma APP (Brasil, 2012), mas esta proteção é insuficiente. Além dos impactos das atividades da caça predatória que é, inclusive, proibida no Brasil, sabe-se que um trecho da serra já foi alvo de extração mineral, atividade atualmente abandonada.

#### 4.4. Geomorfossítio Serra do Letreiro

No extremo sudoeste da MRPF, no município de José da Penha, encontra-se outro local de interesse geomorfológico. Trata-se de uma formação rochosa muito conhecida na região, a Serra do Letreiro (Figura 9), e um pequeno córrego situado nas imediações. O local está a cerca de 8 km da cidade e o acesso até à base da serra é fácil, em parte através da rodovia BR 405 e por estradas rurais, mas a trilha até ao topo é de difícil acesso, segundo trilheiros. O Letreiro possui conteúdo geomorfológico de notável valor científico, didático, estético e cultural.

**Figura 9**

*Face escarpada da Serra do Letreiro com paleonível de superfície epigênica*

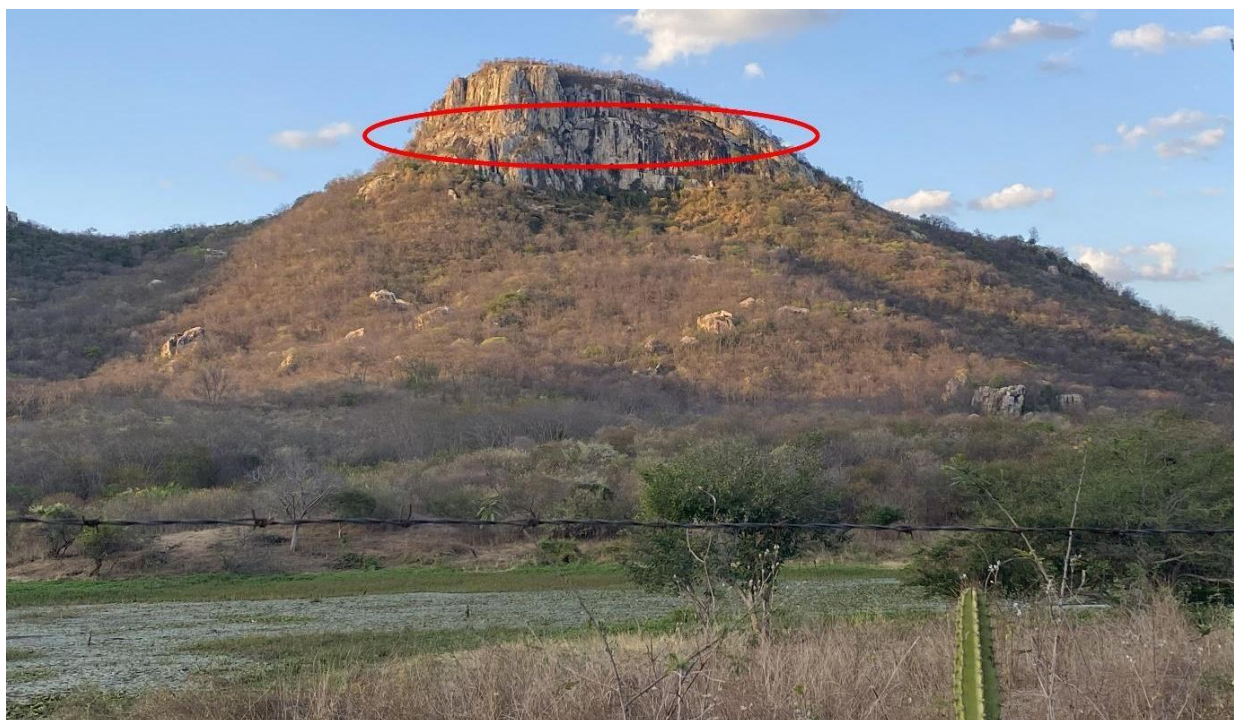


Foto: Diógenys Henriques (Nov./2022)

O valor científico é atribuído em relação com o valor didático, pois é o único ponto de interesse situado no Domínio Montanhoso (*vide* Figura 3) do Maciço do Pereiro e, portanto, tem geoformas e aspectos geomorfológicos particulares. Segundo Pfaltzgraff e Torres (2010, p. 90), os alinhamentos serranos desse domínio apresentam altitudes entre 500 e 800 metros, com relevo marcado por vertentes retilíneas a côncavas e escarpadas, cristas alinhadas de topos aguçados ou suavemente arredondados, além de depósitos colúviais, tálus e um sistema de drenagem principal em avançado processo de entalhamento.

De modo mais específico, curiosamente, vista da sede urbana de José da Penha, a Serra do Letreiro caracteriza-se como um morro dômico, achatado, sem exposição de rocha bruta e ligado a outros morrotes. No entanto, a face sudoeste da serra manifesta um caráter estrutural, denotando aspectos de elevação rochosa e escarpada, com exposição da rocha maciça. Neste ângulo (Figura 9) é visível uma linha horizontal que indica, provavelmente, um falhamento na rocha ou o antigo nível de base (paleonível de superfície epigênica).

Já o trecho do córrego (Figura 10) refere-se a um pequeno vale com deposição de material colúvial oriundo das partes elevadas das montanhas. Nele, além dos sedimentos finos a grosseiros, é possível encontrar blocos de diversos tamanhos e coloração dispostos caoticamente, arrastados pela energia gravitacional e fluvial. Diques de pegmatitos com cristais bem desenvolvidos cortando alguns blocos rochosos da área também chamam atenção.

### Figura 10

*Córrego do Letreiro. A – Afloramento fraturado e entalhado no córrego; B – Diques de pegmatito cortando blocos rochosos da área; C – Material transportado da ação da dissecação fluvial (caos de blocos)*



Fotos: Diógenys Henriques (Nov./2022)

O geomorfossítio Serra do Letreiro destaca-se na paisagem com altitude de 528 metros, o que favorece a sua visualização de longa distância e corrobora o valor estético. Nas proximidades do sopé da Serra foram identificadas

áreas de cultivo agrícola, mas a vegetação de alto porte que recobre a formação rochosa e o córrego supracitado está relativamente preservada, o que justifica o seu valor ecológico. O local também apresenta valor cultural e turístico, inclusive com trilhas ocasionalmente organizadas pela prefeitura municipal.

Por fim, salienta-se que o geomorfossítio Serra do Letreiro também se enquadra legalmente como uma APP (Brasil, 2012) e não foram identificadas atividades humanas que ameacem os elementos da geodiversidade.

#### 4.6. Geomorfossítio Serra do Pico

A uma distância de 5,8 km da Serra do Panati, em linha reta, tem-se outra formação rochosa muito conhecida na região: a Serra do Pico. Localizada no município de Tenente Ananias, nas proximidades da vila Mata, refere-se a uma estrutura rochosa com cerca de 450 metros de altitude, isolado de outras formações em meio a uma superfície aplainada, de fácil acesso e boa visibilidade (Figura 11-A).

##### Figura 11

*Aspectos físicos e históricos da Serra do Pico. A – Serra do Pico e, ao fundo, Maciço do Pereiro (RN/CE); B – Artefatos históricos da Furna dos Caboclos Bravos: fragmentos de flauta (vermelho) e colar (preto). C – Exemplos de paleoníveis de superfície epigênica (amarelo) e feições semelhantes aos karrens (vermelho); D – Formação residual com blocos suspensos no topo, área de instabilidade morfoodinâmica*



Foto: A – Anailza Santos/José Carlos (Mai./2016); B, C, D – Wendson Medeiros (Dez./2021).

Os elementos da geodiversidade presentes na Serra do Pico fazem dela um geomorfossítio de relevância regional dotado de valor científico, estético e cultural. O valor científico é dado sobretudo pelo conteúdo geomorfológico da serra em associação com elementos culturais. Geologicamente, é constituída por rochas Pré-Cambrianas do Domínio Piranhas-Seridó (Paleoproterozóico/Riaciano), mais precisamente por litotipos da unidade metaplutônica do Complexo Caicó, formadas a cerca de 2.300 - 2.050 Ma. A unidade metaplutônica é composta por ortognaisses tonalítico-granodiorítico-graníticos e leuco-ortognaisses graníticos com lentes de rochas anfibolíticas e migmatitos (Pfaltzgraff & Torres, 2010).

A Serra do Pico insere-se na categoria das macroformas de relevo residual granítico, mais especificamente como um *inselberg* cônico. Nesta formação também se encontram algumas vertentes escarpadas no topo, onde os processos de intemperização estão ativos e dão visibilidade às várias fraturas no maciço exposto. Outras microformas também são observadas no corpo e sopé da Serra, a exemplo dos *boulders* esfoliados, outros parcialmente inumados, e espécies de caneluras (Figura 11-C, D).

A Serra é muito conhecida a nível local especialmente por seu valor cultural. O valor afetivo demonstrado por pessoas para com a Serra do Pico é evidente. Conforme relato dos populares, esta é símbolo de identidade local, especialmente para a comunidade rural que se situa próxima. Além disso, nela localiza-se um abrigo sob a forma de caverna, a Furna dos Caboclos Bravos, onde foram encontrados vestígios de atividade indígena entre artefatos (gaitas, colares, louças/pratos de pedra) e ossadas humanas (crânio, queixadas, dentes).

Os objetos achados (Figura 11-B) dão margem ao imaginário popular que, pela ausência de pesquisas científicas, levam os moradores a idealizarem as hipóteses da existência dessa ossada naquele local. Alguns supõem que a caverna era um empilhado de rochas que abrigava “caboclos”, mas que se desprenderam (movimentos de massa), quer por forças gravitacionais, quer por ação climática, ou ambos, e abateu o grupo que ali estava.

Os populares contam que alguns arqueólogos e pesquisadores de universidades do RN e PB já visitaram o local para estudos técnicos, mas até ao momento não houve retorno de resultados. Documentários de internet também foram realizados, mas é fato que a Serra do Pico ainda é muito desconhecida na literatura científica.

Os moradores também contam que já foram encontradas gemas de água-marinha nas imediações, aspecto que corrobora o valor econômico desta geoforma. O relato pode ter fundamento, uma vez que no extremo sudoeste do RN, nos limites territoriais de Tenente Ananias com o município de Paraná, existiu um Distrito Gemológico de exploração comercial de águas marinhas e esmeraldas que ocorrem em campos pegmatíticos homogêneos, quase indistintos, intruídos nas rochas do Complexo Caicó (Pfaltzgraff & Torres, 2010).

Por fim, salienta-se que o local possui potencial turístico, embora pouco aproveitado. O geomorfossítio não possui estratégias de geoconservação, mas se enquadra legalmente como uma APP (Brasil, 2012). Na área também não foram identificados registros de ameaça ou depredação direta a esta geoforma.

## 5. Considerações Finais

A geodiversidade, o patrimônio geomorfológico e o geoturismo, muito mais que temas científicos, trazem relevante contribuição para a sociedade e aplicação prática na conservação da natureza, sobretudo dos elementos abióticos. Não se trata de uma temática unilateral, isto é, apenas para as Ciências da Terra, uma vez que várias áreas da ciência moderna têm-se debruçado a compreendê-la. Afinal, a geodiversidade do Planeta Terra, naturalmente, fornece subsídios para a manutenção dos ecossistemas e ferramenta para o desenvolvimento territorial.

Por isso, é importante que pesquisas voltadas à identificação de locais-chave da geodiversidade sejam realizadas, bem como é pertinente que novas metodologias de avaliação do patrimônio geomorfológico sejam alçadas para fins de reconhecimento das potencialidades.

Em se tratando da área de estudo desta pesquisa, a MRPF tem notáveis quadros paisagísticos pelo arcabouço natural em geral, mas também especificamente relacionados ao painel geomorfológico dos relevos serranos e a outros afloramentos rochosos exumados por ação dos agentes exógenos. Tais locais podem ser encarados não apenas como cartões-postais, mas também como uma herança natural da Terra e potenciais atrativos ao geoturismo. O geoturismo na área poderá vir a desempenhar importante papel no desenvolvimento regional sustentável, além de uma oportunidade de divulgar conhecimento geocientífico e estimular a conservação das geoformas por meio de estratégias de geoconservação.

Salienta-se que os LIGs identificados são potenciais candidatos a integrarem uma futura proposta do Geoparque no Alto Oeste Potiguar e a instituição da atividade turística baseada nestes atrativos geomorfológicos da região certamente já implicará na valorização do território. Diante disso, acredita-se que a criação da rota geoturística “Circuito das Serras” no âmbito do Polo Serrano virá contribuir com a visibilidade e valorização da região. No entanto, também demandará melhorias nas condições de acesso aos geomorfossítios, de modo a fornecer subsídios básicos para a promoção do geoturismo.

Dentre algumas iniciativas para o geoturismo, menciona-se a preparação de guias, a instalação de painéis interpretativos e educativos, a sinalização das trilhas, o incentivo à oferta de serviços de hospedagens, a alimentação, o artesanato, o transporte, etc. Além disso, para que não haja danos ao patrimônio natural, é importante que sejam elaborados planos de gestão ambiental e gerenciamento da atividade geoturística que envolvam os geomorfossítios descritos e outros de interesse geológico-geomorfológico e biodiverso da MRPF.

## Agradecimentos

Esse trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## Informação Suplementar

### Autores

**Diógenys da Silva Henriques** – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (PPGE), Natal, Brasil.

[diogenyshenriques7@gmail.com](mailto:diogenyshenriques7@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6002-1319>

**Jacimária Fonseca de Medeiros** – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Departamento de Geografia (DGE), Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO), Pau dos Ferros, Brasil.

[jacimariamedeiros@uern.br](mailto:jacimariamedeiros@uern.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4394-1663>

**Wendson Dantas de Araújo Medeiros** – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Departamento de Gestão Ambiental (DGA), Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO), Mossoró, Brasil.

[wendsonmedeiros@uern.br](mailto:wendsonmedeiros@uern.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1463-8876>

### Nota

Este artigo deriva da dissertação de mestrado intitulada "Geoformas em rochas cristalinas, patrimônio geomorfológico e geoturismo na Microrregião de Pau dos Ferros (RN, Brasil)", desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

**Data de submissão:** 2023-06-16

**Data de aceitação:** 2024-12-23

**Data de publicação:** 2024-12-28

## Referências

- Angelim, L. A. A., Medeiros, V. C. & Nesi, J. R. (2006). Programa Geologia do Brasil –PGB. Projeto Geologia e Recursos Minerais do Estado do Rio Grande do Norte. *Mapa geológico do Estado do Rio Grande do Norte*. Escala. 1:500.000. Recife: CPRM/FAPERN. 1 mapa color.
- Bastos, F. H., Lima, D. L. S., Cordeiro, A. M. N. & Maia, R. P. (2022). Relevos Graníticos do Nordeste Brasileiro: uma proposta taxonômica. In O. A. Carvalho-Junior., M. Gomes, R. F. Guimarães & R. A. T. Gomes (Ed.), *Revisões de Literatura da Geomorfologia Brasileira* (pp. 737-762). Brasília: Universidade de Brasília. <https://doi.org/10.26512/9786586503852>
- Brasil (2012). *Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa [...]. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Ano CXLIX, n. 102. Seção 1, p.1.
- Chiriboga, F. (2010). *Serras Potiguares: Terras do Alto Oeste*. Natal: [Ed. do Autor].
- Diniz, M. T. M., Oliveira, G. P. Maia, R. P. & Ferreira, B. (2017). Mapeamento geomorfológico do Estado do Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, 18(4), 689-701. <http://dx.doi.org/10.20502/rbg.v18i4.1255>.
- Gray, M. (2019). Geodiversity, Geoheritage and Geoconservation for society. *International Journal of Geoheritage And Parks*, 7(4), 226-236. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgeop.2019.11.001>.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2009). *Manual Técnico de Geomorfologia* (2ª edição). Rio de Janeiro: IBGE.
- Lopes, L. S. O. (2017). *Estudo metodológico de avaliação do Patrimônio Geomorfológico: aplicação no litoral do estado do Piauí* [Tese de Doutorado]. Universidade Federal de Pernambuco.
- Maia, R. P., Bastos, F. H., Nascimento, M. A. L., Lima, D. L. S. & Cordeiro, A. M. N. (2018). *Paisagens Graníticas do Nordeste brasileiro*. Fortaleza: Edições UFC.
- Maia, R. P., Bétard, F. & Bezerra, F. H. (2016). Geomorfologia dos maciços de Portalegre e Martins – NE do Brasil: Inversão do relevo em análise. *Revista Brasileira De Geomorfologia*, 17(2). <https://doi.org/10.20502/rbg.v17i2.801>
- Medeiros, J. F. (2014) Aspectos climatológicos das microrregiões de São Miguel, Umarizal e Pau dos Ferros. In J. E. Almeida & A. M. Alves. *Zoneamento Ecológico-Econômico do Alto Oeste Potiguar: microrregiões de Pau dos Ferros, São Miguel e Umarizal* (pp. 18-26). Mossoró, RN: Queima-Bucha.
- Medeiros, J. F. & Camacho, R. G. V. (2014). Caracterização fitogeográfica das microrregiões de São Miguel, Pau dos Ferros e Umarizal. In J. E. Almeida & A. M. Alves. *Zoneamento Ecológico-Econômico do Alto Oeste Potiguar: microrregiões de Pau dos Ferros, São Miguel e Umarizal* (pp. 34-38). Mossoró, RN: Queima-Bucha.
- Migoñ, P. (2021). Granite Landscapes, Geodiversity and Geoheritage — Global Context. *Heritage*, 4(1), 198-219. <https://doi.org/10.3390/heritage4010012>
- Migoñ, P. & Maia, R. P. (2010). Pedra da Boca, Pai Mateus, and Quixadá—Three Possible Key Geoheritage Sites in Northeast Brazil. *Geoheritage*, 12(3), 1-20. <http://dx.doi.org/10.1007/s12371-020-00473-4>
- MTUR. Ministério do Turismo. *Mapa do Turismo*. 2022. <http://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>.
- Oliveira, P. C. A. & Rodrigues, S. C. (2014). Patrimônio Geomorfológico: conceitos e aplicações. *Espaço Aberto*, 4(1), 73-86. <https://doi.org/10.36403/espacoaberto.2014.2434>
- Pereira, P., Pereira, D. & Alves, M. I. C. (2007). Avaliação do Patrimônio Geomorfológico: proposta de metodologia. *Publicações da Associação Portuguesa de Geomorfólogos*, 5, 235-247.
- Pfaltzgraff, P. A. S. & Torres, F. S. M. (2010). *Geodiversidade do Estado do Rio Grande do Norte*. Recife: CPRM.

- Pietrobelli, G. & Tratz, E. B. (2015) *Dinâmica natural dos processos do meio físico*. Paraná: Unicentro.
- Portalegre (2018). *Em Portalegre, conheça a Ponta da Serra e aprecie um lindo pôr-do-sol*. <https://www.portalegre.rn.gov.br/informa.php?id=5>.
- Queiroz, A. F. (2014). Aspectos pedológicos das microrregiões de São Miguel, Umarizal e Pau dos Ferros. In J. E. Almeida & A. M. Alves. *Zoneamento Ecológico-Econômico do Alto Oeste Potiguar: microrregiões de Pau dos Ferros, São Miguel e Umarizal* (pp. 27-33). Mossoró, RN: Queima-Bucha.
- Souto, L. V., Sousa-Júnior, A. M. & Lima-Júnior, F. O'. (2019). Economia e aspectos da urbanização na Microrregião de Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte, Brasil. *Revista Baru - Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos*, 5(2), 182-198. <https://doi.org/10.18224/baru.v5i2.7564>
- Souza, A. C. N., Souza, S. D. G., Henriques, D. S. & Sousa, M. L. M. (2020). Disponibilidade hídrica no alto/médio curso da Bacia Hidrográfica do Rio Apodi/Mossoró-RN. *Revista Homem, Espaço e Tempo*, 14(1), 110-125.
- Viana, F. C. & Nascimento, M. A. L. (2009). O turismo de natureza como atrativo turístico do Município de Portalegre, Rio Grande do Norte. *SeTur/ SBE. Pesquisas em Turismo e Paisagens Cársticas*, 2(1), 79-96.

# Questão de defesa nacional: a ocupação dos Vales Coloniais Sulinos da Faixa de Fronteira Nacional Brasileira

*National defense issue: the occupation of the southern colonial valleys of the Brazilian national border strip*

**Karen Alessandra Solek**

Doutoranda (Universidade Estadual de Maringá), Maringá-PR, Brasil

**Fabiola Castelo de Souza Cordovil**

Docente (Universidade Estadual de Maringá), Maringá-PR, Brasil



## RESUMO

**Objetivo da Investigação:** O presente estudo visa analisar as conjunturas nacionais e internacionais sobre o aspecto da defesa nacional crescente no período entre e após as guerras mundiais, para a criação e extinção do Território Federal do Iguazu (1943-1946) estabelecido pelo programa de colonização Marcha para Oeste (1937-1945) como princípio do processo de colonização e implantação de políticas de segurança nacional.

**Metodologia:** Desenvolve-se o método de abordagem indutivo-dedutivo em análise sobre a multiescalaridade territorial (flexibilidade de limites, descontinuidade espacial e superposição de territorialidades) formada por vários conflitos territoriais, ou a ameaça destes, apoiado na revisão de literatura e análise de fontes documentais secundárias que tratam da implantação da rede de cidades na Faixa de Fronteira Nacional brasileira.

**Resultados:** Verificou-se a implantação territorial diferenciada da rede de cidades na porção entre os estados do Paraná, Santa Catarina e parte do Rio Grande do Sul, consolidada na secção dos Vales Coloniais Sulinos na Faixa de Fronteira Nacional brasileira no final do século XX. Mais do que ações políticas, observaram-se mudanças de estratégias e abordagens visando a segurança nacional e defesa nacional no controle de terras públicas, nas especificidades da região nas décadas subsequentes.

**Originalidade/Valor:** Se oferece uma análise territorial, incluindo-se a abordagem internacional, a partir da aplicação de políticas públicas de colonização.

**Palavras-chave:** Faixa de Fronteira Nacional; Defesa Nacional; Marcha para Oeste; Planejamento Territorial.

## ABSTRACT

**Research Purpose:** The present study aims to analyze national and international circumstances, regarding the aspect of growing national defense in the period between and after the world wars, for the creation and extinction of the Federal Territory of Iguazu (1943-1946) established by the colonization program March to the West (1937-1945) as the beginning of the colonization process and implementation of national security policies.

**Methodology:** The inductive-deductive approach method is developed in analysis of the territorial multiscalarity (flexibility of limits, spatial discontinuity and overlapping of territorialities) formed by various territorial conflicts, or the threat thereof, supported by literature review and analysis of secondary documentary sources that deal with the implementation of the network of cities in the Brazilian National Border Strip.

**Findings:** The differentiated territorial implementation of the network of cities was observed, a portion between the states of Paraná, Santa Catarina and part of Rio Grande do Sul, consolidated in the Southern Colonial Valleys section of the Brazilian National Border Strip at the end of the 20<sup>th</sup> century. More than political actions, there were changes in strategy and approaches aimed at national security and national defense in the control of public lands were observed, in the specificities of the region in the subsequent decades.

**Originality/Value:** A territorial analysis is offered, including an international approach, based on the application of public colonization policies.

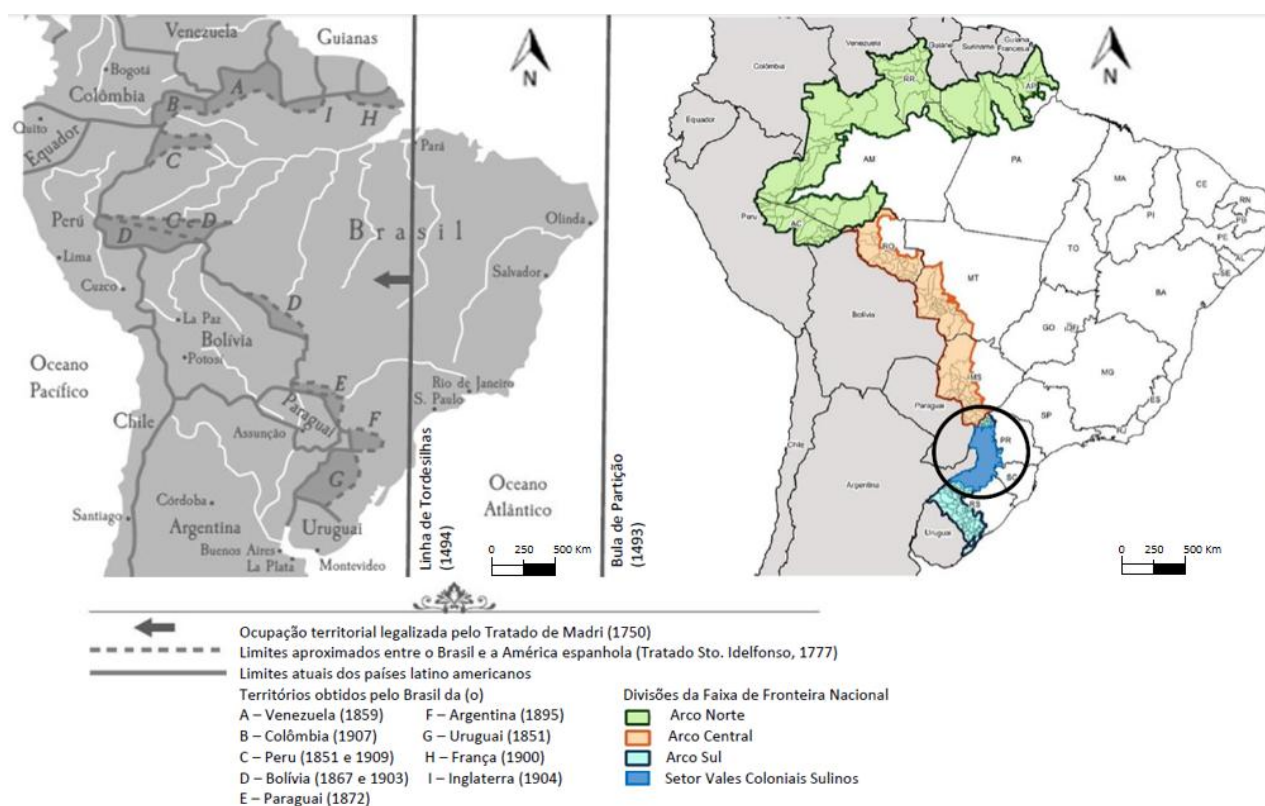
**Keywords:** National Border Strip; National defense; March to the West; Territorial Planning.

## 1. Introdução

A presente pesquisa aborda o tema da defesa nacional e as ações decorrentes deste pensamento sobre o “Arco Sul”, no setor dos Vales Coloniais Sulinos da Faixa de Fronteira Nacional (FFN) brasileira, a qual abrange os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Fig. 1). Justifica-se o presente trabalho nas temporalidades e conjunturas territoriais observadas na América Latina decorrentes da relação entre os países vizinhos, mais facilmente constatáveis na extensão da Faixa de Fronteira, as quais vieram a conformar propostas de divisão territorial diferenciadas do restante da faixa de fronteira, a partir do período pós-guerra mundiais.

### Figura 1

Mapa de limites brasileiros conforme vários tratados internacionais e a Faixa de Fronteira Nacional em sua abrangência.



Fonte: adaptado de Goes Filho (2015) e Pêgo (2018).

Com os 200 anos de independência do Brasil (1822), cabe uma reflexão sobre as marcas territoriais dos séculos de ocupação e colonização de promoção ibérica na América do Sul, que territorialmente não se desfazem com o estabelecimento de limites mais precisos dentre as fronteiras dos países. O Brasil, em sua grande extensão territorial, faz fronteira com dez dos outros doze países sul-americanos, com exceção apenas de Equador e Chile. A região da tríplice fronteira, entre Brasil, Paraguai e Argentina, é a mais distinta no que se refere ao adensamento populacional, marcas que não se explicam somente a partir das políticas internas de ocupação dos territórios mais recentes, tendo em vista a permeabilidade das fronteiras e a sobreposição das territorialidades apontadas no presente estudo.

O problema de pesquisa foi o de procurar temporalidades nas relações políticas entre Brasil e Argentina, que dessem subsídio para a conformação do Território Federal do Iguazu (TFI), inclusive na definição de sua extensão, e que justificassem a divisão administrativa territorial e o adensamento urbano diferenciado da porção dos “Vales Coloniais Sulinos”, parte pertencente ao “Arco Sul” da FFN brasileira. Para tal problema, foi formulada a hipótese de que existem indícios de uma relação entre a formação do TFI, fomentado pelo programa Marcha para Oeste, e a condição de defesa nacional associada a problemas políticos enfrentados na Argentina no mesmo período.

Ao se tratar do objeto de estudo desta pesquisa, é fundamental entender que a constituição das fronteiras brasileiras ocorreu, também, a partir da expansão das fronteiras agrícolas de outros países. Martins (1997), ao tratar do conceito de fronteira considerando as fronteiras internas, destaca que os conflitos ocorrem não somente a partir da fronteira geográfica, mas, também, no encontro de humanidades com a diversidade de costumes e de culturas distintas. A abordagem regional no estudo da FFN, ao interpretar historicamente a sua constituição, permite aprofundar as características deste território, que se concebe e se representa em sujeitos políticos e em conflitos, segundo Martins (1997). Com isso, é possível reconhecer e interpretar a própria formação da sociedade brasileira, além das peculiaridades do processo de produção e de consolidação de seu território.

Para resposta ao problema de pesquisa, tem-se como objetivo analisar as conjunturas nacionais e internacionais para a formação do TFI. Para tanto, analisam-se os embates territoriais que determinaram os limites da FFN, destacando os conceitos de segurança e defesa nacional em suas temporalidades, a partir das constituições brasileiras, bem como as propostas de colonização pelo programa Marcha para Oeste, pontuando ações na FFN nos estados brasileiros do Paraná, Santa Catarina e parte do Rio Grande do Sul.

A pesquisa apoia-se na revisão de literatura de autores que tratam da conformação dos territórios nacionais e na análise de fontes documentais, como mapas e legislação, além de outras fontes secundárias, que tratam da análise de implantação territorial da rede de cidades na FFN. O método de análise de dados baseia-se em uma abordagem indutiva/dedutiva da multiescalaridade formada pelos vários conflitos territoriais, ou a ameaça destes, entre Brasil e Argentina. Nesta abordagem, tomando o território como materialidade no processo da dinâmica social, a territorialidade assume algumas escalas em certos elementos que dão noções basilares: a) a flexibilidade dos limites e da durabilidade das territorialidades; b) descontinuidade espacial para a formação da ideia de território-rede; e c) a superposição de territorialidades no uso do território, o que vai além de suas fronteiras (Coelho Neto, 2013).

Fundamentado na concepção de “segurança nacional”<sup>1</sup>, evidenciam-se as evoluções legislativas que ampliaram a abrangência da FFN, a partir de 1934, reforçadas pelos objetivos de integração nacional e redução de diferenças territoriais. Tais objetivos, incorporados ao programa Marcha para Oeste<sup>2</sup>, justificaram a criação dos Territórios Federais, inclusive a existência efêmera do Território Federal do Iguazu (1943-1946), que representam ações de

---

<sup>1</sup> Conceitua-se que a segurança nacional “[...] é a condição que permite ao país a preservação da soberania e da integridade territorial, a realização dos seus interesses nacionais, livres de pressões e ameaças de qualquer natureza, e a garantir aos cidadãos o exercício dos direitos e deveres constitucionais” (Furtado, 2013, p. 26).

<sup>2</sup> “A Marcha para o Oeste foi um programa criado durante a ditadura varguista do Estado Novo [1937 – 1945] com o objetivo de promover a integração econômica e incentivar a povoação de vastas áreas no Centro-Oeste e Norte brasileiros, que eram pouco povoadas e estavam à margem na economia brasileira” (Mundo Educação, 2021, s.p.).

planejamento sobre a FFN. Em resultado destas políticas, verifica-se a intensa subdivisão territorial dos estados do Paraná, Santa Catarina e parte do Rio Grande do Sul, englobando os limites próximos ao do Território de Missiones, na Argentina.

## 2. Flexibilidades dos limites, superposição e a durabilidade das territorialidades

Conforme Benedetti (2013), os limites da fronteira são estabelecidos quando o estado-nação se territorializa e, portanto, os conceitos sobre a fronteira remetem ao próprio entendimento do território em suas relações de poder, visando o controle material e simbólico do espaço. As fronteiras modernas, segundo Jacques Ancel (1938), emergem a partir do estabelecimento de uma Nação, mas as demarcações oficiais não são capazes de romper com os relacionamentos entre povos vizinhos. Sendo assim, para Raffestin (1993), a fronteira, considerada em seus múltiplos e variados efeitos, pode representar um fato social, superando o fato espacial em si. Todavia, a demarcação de limites das fronteiras, apontada pelo autor, forma um sistema hierárquico a partir de três funções básicas, quais sejam: legal, de controle e fiscal (Raffestin, 1993). As fronteiras brasileiras com os países vizinhos foram historicamente delimitadas por meio de ordenações jurídicas, políticas e administrativas, a partir de modelo europeu para definição desses limites. Nos estudos geográficos, é bem assinalada a diferença de conceitos entre limites, faixa de fronteira e zona de fronteira.

Segundo Machado et al. (2006), a faixa de fronteira se associa aos limites do Estado; já a zona de fronteira reconhece um espaço de fluxos e interações transfronteiriças, em espaços sociais transitivos, compostos por distinções a partir da existência de um limite internacional. O termo “limite territorial” tem duas conotações, a primeira, de cunho legal, no sentido de demarcar o encerramento de uma unidade territorial de um estado-nacional, ou seja, a sua separação com outros países. A segunda, a partir de um conceito político-jurídico, de fortalecer a soberania do Estado, o controle e a delimitação do exercício do poder sobre o território (FURTADO, 2013). A visão militar de defesa do território contra ameaças externas está incluída no conceito de segurança nacional, necessário para a soberania e integridade territorial (Furtado, 2013).

No início do tempo histórico para o estabelecimento dos limites do contorno do território brasileiro, o Tratado de Madrid, firmado entre Portugal e Espanha em 1750, é um marco para a racionalização e organização das colônias na América do Sul (Fig. 1). Utilizou-se dos conceitos da efetiva posse da terra (*uti possidetis*) e estabeleceu os acidentes geográficos como limites distintivos entre os territórios (Sousa, 2021). Desde então, o Brasil tomou contornos mais naturais, quando vários corpos hídricos (rios, canais e lagoas), fizeram parte do *locus* do limite político brasileiro. Esse tratado legalizou a posse dos territórios a Sul, a Oeste e em parte do Norte dos contornos brasileiros (Fig.1), que foram afinados, bem como as precisões das linhas demarcatórias entre os vários países vizinhos da América Latina, a partir da segunda metade do século XIX até ao início do XX (Goes Filho, 2015).

No caso específico da Região Sul do país, contrariou-se, por outros interesses, o conceito *uti possedetis*, constatado na forte presença da colonização espanhola decorrente dos missionários jesuítas junto aos nativos, que formaram pequenos grupos populacionais até 1632. Após estes momentos, a influência estrangeira, na superposição de territorialidades, permanece na fronteira e se fortalece com a introdução do sistema de *obrages* para a exploração

extrativista de madeira e erva-mate nativa, proveniente de interesses de comercialização argentinos e paraguaios na região fronteiriça até 1930 (Moraes, 2017). As empresas extrativistas sazonais e itinerantes, em livre trânsito nas duas margens do rio Paraná, sem considerar os limites oficiais do território, não promoviam o surgimento de conglomerados urbanos relevantes, mas apenas pequenos vilarejos ou pousos de apoio para a circulação da mercadoria e descanso de tropas de murares (Moraes, 2017). Diante da falta de controle da intensa permeabilidade da FFN, ações de definição de limites no sentido da segurança nacional renderam décadas de tensões fronteiriças.

Na Figura 1, no mapa à esquerda, destacam-se (nas áreas mais escuras junto aos limites atuais dos países, marcados de A a G) as disputas territoriais que serviram para definir os limites das fronteiras brasileiras. No mapa, nas considerações sobre os limites da região Sul, representadas pelas letras “E” e “F”, observa-se que, logo após a instauração da República, havia as seguintes situações: No trecho “E”: após a Guerra do Paraguai (1864-1872), os limites estavam mal delimitados e englobavam o extremo da divisa do estado do Paraná até as proximidades do estado do Mato Grosso do Sul; no caso de demarcação da “Serra de Maracaju” (1872-1927), a discussão sobre a precisão de demarcação desapareceu com a formação do lago de Itaipu, no ano de 1984, que encobriu os saltos de “Sete Quedas” e constituiu-se ali uma reserva biológica administrada pela empresa binacional Itaipu nos fins da década de 1980 (Gomes, 2009). No trecho “F”: a “Questão de Palmas” com a Argentina (entre 1890-1895) perdurou internamente ao Brasil com a Guerra do Contestado entre os estados do Paraná e de Santa Catarina (entre 1912-1916).

Em seu conceito tradicional, “a faixa de fronteira é a área legalmente estabelecida pelo Estado para direcionar um tratamento político diferenciado em relação ao restante do país” (Furtado, 2013, p.39). As atuais orientações jurídicas da União distinguem duas situações de atuação sobre o território formado pela FFN, uma na consideração de poder de polícia (faixa de segurança nacional), e a outra, de domínio das terras devolutas<sup>3</sup> sobre esta faixa (Furtado, 2013). Os pressupostos de domínio da terra (direito de controle do bem corpóreo) e da imposição de limites ao exercício de direitos e liberdades em prol do interesse coletivo, na faixa de fronteira, estão dispostos dentro de determinada extensão territorial.

A largura do espaço tampão próximo à fronteira, o qual abrange uma área paralela ao limite internacional do país, necessário para a operação das tropas militares, também sofreu alterações conforme a tecnologia bélica e o alcance da artilharia aumentavam durante os séculos. Desde o Império brasileiro, a zona de limite indispensável à defesa e proteção das fronteiras e estradas de ferro, para o interior do território nacional, era de 66 km (10 léguas). O ponto de inflexão no Brasil para a dimensão da largura entre as duas versões, a de domínio e a de segurança nacional, esteve definido em algumas de suas Cartas Régias (Tabela 1).

Ideologicamente, a influência do período em que ocorreram as duas grandes guerras (1914 a 1945) colabora, estigmatizando os temas de defesa e segurança nacional adotados pelos países da América Latina e sua aplicação

---

<sup>3</sup> A Lei de Terras (Lei nº 601/1850), em seu conceito jurídico, definiu como “devoluto” o terreno desocupado, desabitado, não cultivado, vago, e não reservado para o uso público. Essa definição sobre as “Terras Devolutas” foi sendo replicada, sem alteração, em várias legislações, ignorando populações nativas (ITCG, 2008).

sobre as fronteiras (Furtado, 2013). Klever (2020), em seus estudos sobre a propaganda veiculada em periódicos da época, reforça que, mesmo a concretização do golpe que configurou o “Estado Novo” (1937-1945) foi justificada na situação de um estado de emergência forjado contra a um eminente “perigo comunista”.

**Tabela 1**

*Evolução da amplitude da Faixa de Fronteira e de Segurança Nacional*

<b>Período</b>	<b>Faixa de Segurança Nacional</b> (poder de polícia)	<b>Área de Domínio das Terras Devolutas na Faixa de Fronteira</b> (domínio do que não é particular)
1850-1934		66 km (10 léguas)
1934-1937	100 km	66 km
1937-1955	150 km	66 km
1955-1979	150 km	150 km
1979-atual	150 km	Região formada pelos municípios que estão parcial ou integralmente na faixa de 150 quilômetros de largura a partir do limite internacional terrestre.

Fonte: adaptado de Carneiro Filho e Camara (2019)

Conforme observado no quadro 1, a partir de 1934, com uma nova política de maior interesse na “nacionalização” da fronteira brasileira, nota-se o surgimento do conceito “segurança nacional” na Carta Magna de 1934 (Art. 166), instituído pelo aumento da amplitude de atuação do “poder de polícia” de competência da administração pública, primeiramente de 100 km, e depois para 150 km, dado pela “Constituição Polaca” de 1937 (Art. 165) (Furtado, 2013). Estas ações agem sobre a escala da flexibilidade dos limites do território.

Neste sentido, na definição da FFN, destaca-se que até à constituição de 1955 manteve-se a faixa de domínio das terras devolutas a 66 km sob a tutela da União. Entre 1934 e 1955, com as alterações da largura da Faixa de Segurança, os Estados da federação assumem as atribuições sobre o domínio das terras devolutas no interstício para além da faixa de 66km, até à de segurança nacional (Furtado, 2013). Contudo, na região Sul, há um hiato entre estas destinações entre 1943 e 1946, com a criação do Território Federal do Iguaçu, sobre a tutela exclusiva da União.

A partir de 1955, quando a largura da faixa de fronteira alcançou a dimensão de 150 km, e a União passou a ter o domínio e o poder de polícia sobre as terras devolutas em toda esta extensão, houve uma sobreposição das duas referidas faixas igualando o domínio ao de atuação da segurança nacional (Carneiro Filho & Camara, 2019). Mais tarde, a faixa de fronteira, regulamentada pela Lei no 6.634/1979, qualifica uma região formada pelos territórios dos municípios, parcial ou integralmente dentro da faixa de 150 km de largura, assumindo assim, a faixa de fronteira, uma largura superior aos 150 km (Carneiro Filho & Camara, 2019).

### **3. Descontinuidade espacial e contemporaneidades nas organizações do território-rede da faixa de fronteira**

A divisão territorial do Brasil tem suas origens nas capitânicas hereditárias na criação de novas unidades administrativas sob um governo geral, não tendo sofrido alterações quantitativas profundas desde o Brasil Império (1822-1889) (Lopes, 2002).

No Brasil Império (1822-1889) já havia o desejo de organizar o desequilíbrio entre áreas de prosperidade e de vazios demográficos, tendo a ideia de proporção territorial das unidades político-administrativas e a de instituição de “Territórios” como uma condição especial “[...] para províncias sem população e sem recursos para dinamizar-se e realizar-se como partes integrantes, e juridicamente iguais às que caminhavam mais rapidamente, na federação nascente (Lopes, 2002, p. 23)”.

O conceito jurídico de novos territórios consolidou-se quando da incorporação do território do Acre ao Brasil pelo “Tratado de Petrópolis”, acordado junto à Bolívia, no ano de 1903 (trecho das letras “C” e “D” da Fig. 1), nos termos: “o território federal é uma área, um espaço territorial, não compreendido na jurisdição de estados-membros, excedente, portanto do conjunto territorial compartilhado por essas unidades federativas, imediata e exclusivamente submetidas à jurisdição da União (Lopes, 2002, p. 25)”.

Lopes (2002) comenta que ao longo das décadas de 1920 e 1930 houve várias propostas de revisão da extensão territorial das unidades federativas do país como um todo, visando uma racionalização na proporcionalidade territorial dos Estados. Grande parte das propostas sugeriram dois tipos de unidades administrativas: Estados auto administráveis e os Territórios administrados diretamente pela União.

Foi somente após a revolução de 1930 e com o Estado Novo, e um modelo de centralização política e intervenção estatal fundamentada com uma ideologia desenvolvimentista, que as propostas de revisão dos territórios puderam se estabelecer. Sob a justificativa da consolidação da “União Nacional”, no período do Estado Novo (1937-1945), o regime varguista elaborou um projeto político de povoar o interior do país pela propaganda da Marcha para o Oeste, lançada um mês e meio após o golpe. Com seu regime centralizador, o Estado foi colocado como o principal agente interventor da política econômica e incorporou o discurso de conquista destes “espaços vazios” no interior do país como símbolo do progresso e da civilização que evocavam o espírito bandeirante desbravador (Klever, 2020).

Até esse momento, nas especificidades de região Sul, na divisa internacional da Faixa de Fronteira, os limites estabelecidos com a Argentina (1895) não impediram a extração ilegal da erva-mate e da madeira nas terras da FFN do oeste paranaense, tampouco o seu escoamento para os mercados da bacia do rio da Prata ou a exportação via portos de Estados vizinhos do produto ervateiro beneficiado, sem taxação, até à década de 1930 (Szesz, 1997). A colonização da região não era um dos objetivos dos *obrageros*, os quais impediam ações de permanência populacional devido ao foco na ação extrativista. Estas ações proibiam qualquer plantio de subsistência, visando manter a dependência aos armazéns da exploradora e às habitações provisórias, pois também serviam de depósito e secagem da erva-mate (Priori et al., 2012). A urbanização exercida pela economia extrativista da erva-mate e da madeira na FFN se restringiu aos lugares de seu beneficiamento, ou seja, no litoral do Estado (Oliveira, 2002).

Nas constituições de 1934 e 1937, observam-se várias movimentações de organização exclusiva da União sobre a descontinuidade espacial na abrangência da FFN, além de políticas de segurança das fronteiras (art. 2, Constituição de 1934 e art. 15, Constituição 1937). Após ter conhecimento do território e das ocupações existentes no levantamento brasileiro dos povoados, vilas e cidades existentes (Decreto-Lei Federal no 311/1938), a União fomentou uma ocupação organizada por “Colônias Estaduais” e por “Planos de Colonização”, a cargo de empresas

colonizadoras e imobiliárias interessadas na exploração da madeira, integrada a uma ocupação direcionada à agricultura de subsistência e à criação de animais de pequeno porte (Priori et al., 2012). As relações se davam num primitivo estrutural, próximo às relações mercantis, na ausência da propriedade fundiária com documentos de aforamento das terras devolutas na FFN (Oliveira, 2013).

A designação do lema “Marcha para Oeste” formou um conjunto de ações variadas, que iam desde a implantação de colônias agrícolas até à abertura de estradas, passando por obras de saneamento rural e de saúde pública, como a construção de hospitais (Lopes, 2002). A primeira onda do programa tem como principal marca a expansão fundiária, justificada no desenvolvimentismo econômico e de segurança nacional.

No intuito do programa da Marcha para o Oeste desenvolvido pelo Estado Novo (1937-1945), o discurso do então ministro da Agricultura, Daniel de Carvalho, alia a agricultura a uma visão estratégica militar no abastecimento de alimentos e de matéria-prima às indústrias.

O programa de reabilitação da agricultura está essencialmente ligado ao da **defesa nacional**, visando o aumento da produção à baixo custo, conservação da produtividade do solo, a prudente acumulação de estoques armazenados nos anos de abundância, para uso nos de seca, chuvas excessivas, pragas ou **outras causas de escassez** [...]. (Carvalho, 1949, p. 442 – ,grifo nosso).

De modo complementar, a defesa do interesse nacional relacionava-se ao conceito de segurança nacional, protecionista, como já comentado neste trabalho.

A constituição de 1937 menciona em seu art. 6º que: “A União poderá criar, no interesse da defesa nacional, com partes desmembradas dos Estados, Territórios Federais, cuja administração será regulada em lei especial” (Brasil, 1937). Juridicamente a personalidade do território federal passou a figurar pela primeira vez na Constituição Federal de 1934, ao se referir na composição da Nação por Estados, Distrito Federal e Territórios, citando o Acre e a possibilidade de outros que viessem a pertencer à União. Com a Carta de 1937 puderam-se criar novos territórios sem, necessariamente, o acréscimo geográfico de área nacional, mas a partir de desmembramentos de áreas dos próprios Estados-membro, desde que em defesa do interesse nacional (Lopes, 2002). Com base neste preceito legal, no ano de 1942, foi criado o território federal de Fernando de Noronha por decretos-lei e, no ano de 1943, os territórios do Amapá, Rio Branco, Guaporé, Ponta Porã e Iguazu (1943) (Fig.2).

O risco estrangeiro na desnacionalização das fronteiras, por sua descontinuidade espacial e superposição de territorialidades, são salientados nestas ações, já que houve as criações dos territórios federais justamente nas áreas que tiveram problemas de definição de limites entre o Brasil com seus países vizinhos e que foram resolvidos através da diplomacia brasileira, o que não correspondia a toda a faixa de fronteira (Lopes, 2002; Marques, 2009).

Outro aspecto levantado, além da presença efetiva de estrangeiros nestas áreas, está a falta de atendimento à qualidade de vida da população ali existente, que se encontrava em abandono de políticas públicas. “Embora não se tratasse de um perigo de invasão propriamente dito por parte dos países vizinhos, entendia-se que o perigo se dava [na possibilidade de levantes], sobretudo, em decorrência do abandono em que se encontravam as regiões

fronteiras” (Lopes, 2002, p.111). E foi justamente com o argumento de abandono e falta de uso territorial, ou seja, de descontinuidade, que o recorte dos territórios federais foi criado.

**Figura 2**

*Territórios federais criados no Brasil entre 1904 e 1943, extintos até 1988*



Fonte: adaptado de Marques (2009).

Como segunda medida, a ideia de território veio para reforçar a delimitação de uma faixa de ocupação tida como estratégica para a “segurança nacional”, no intuito de permitir a preservação da soberania e a integridade territorial por ação direta do Estado, endurecendo a flexibilidade da fronteira (Furtado, 2013). Somente com o objetivo de nacionalizar as fronteiras, oportunizou-se colonizar parte do oeste de Santa Catarina, do sudoeste do Paraná e do sul do Mato Grosso (Muraro, 2016). Já que, na superposição de territorialidades, “as fronteiras legais existiam, mas não limitavam a circulação de pessoas e de cultura (Muraro, 2016, p. 175)”.

Desde o ano de 1931 o relatório de uma Comissão Federal apontava a necessidade de criação do território na região de fronteira paranaense, mesmo que contrária a um parecer, com o mesmo tema, feito pela Secretaria do Interior, Viação e Obras Públicas do Paraná (Lopes, 2002).

Seguindo a ideia da segurança nacional, de preservação da soberania e integridade territorial, alguns autores trazem

como indício a entrada do Brasil na Segunda Grande Guerra Mundial, no ano de 1942, ao lado dos “Aliados”, reforçado pela aparente neutralidade da Argentina, mas com demonstração de simpatia do país vizinho em apoio ao lado do “Eixo” (Priori et al., 2012; Klever, 2020).

Em uma revisão histórica, com a crise financeira da década de 1930, o país vizinho da Argentina sofre uma sequência de golpes de Estado na sucessão de gestões causadoras da “Década Infame” (1930-1943), reforçando uma dependência econômica-produtiva com os países da Inglaterra e Estados Unidos (Waldmann, 2009). Uma reação vem a ocorrer, em 4 de junho de 1943, com a “Revolução de 43” na Argentina, que foi um golpe de Estado militar contra o governo de “democracia de fachada”, tido como corrupto, fraudulento e de postura política repressiva e fascista (Waldmann, 2009). Estabeleceu-se, por conseguinte, uma ditadura provisória de governos militares que, influenciados por ideais nacionalistas, ultracatólicos e autoritários, foram acusados de fascistas pela oposição, diante da sua neutralidade diante da segunda Grande Guerra. O contexto de elementos dá o início ao primeiro período do “Peronismo” (1943-1945), que se centrou em reformular a posição do país no contexto internacional e apaziguar questões trabalhistas (Waldmann, 2009). O momento de instabilidade política na Argentina é acalmado e tem-se a fase de consolidação do “Peronismo” (1946-1949), com a convocação de eleições democráticas em 24 de fevereiro, sendo eleito Juan Domingo Perón, que assume a presidência em julho de 1946 (Waldmann, 2009).

**Tabela 2**

*Comparação entre Brasil e Argentina nas temporalidades de criação e extinção do Território Federal do Iguazu*

País	Evento	Início	Final
Argentina	Revolução de 43	Junho/1943	Julho/1946
Brasil	Território Federal do Iguazu	Setembro/1943	Setembro/1946

Fonte: adaptado de El Historiador(2006)

Neste relato de fatos, é interessante notar a contemporaneidade entre a duração da “Revolução de 43” (junho/1943 – julho/1946), na Argentina, que se aproxima do período de permanência do Território do Iguazu (setembro/1943 a setembro/1946) (Tabela 2). Estes são indícios de uma movimentação brasileira na situação de defesa nacional a qual é plausível para as iniciativas de criação e desmonte do Território Federal do Iguazu.

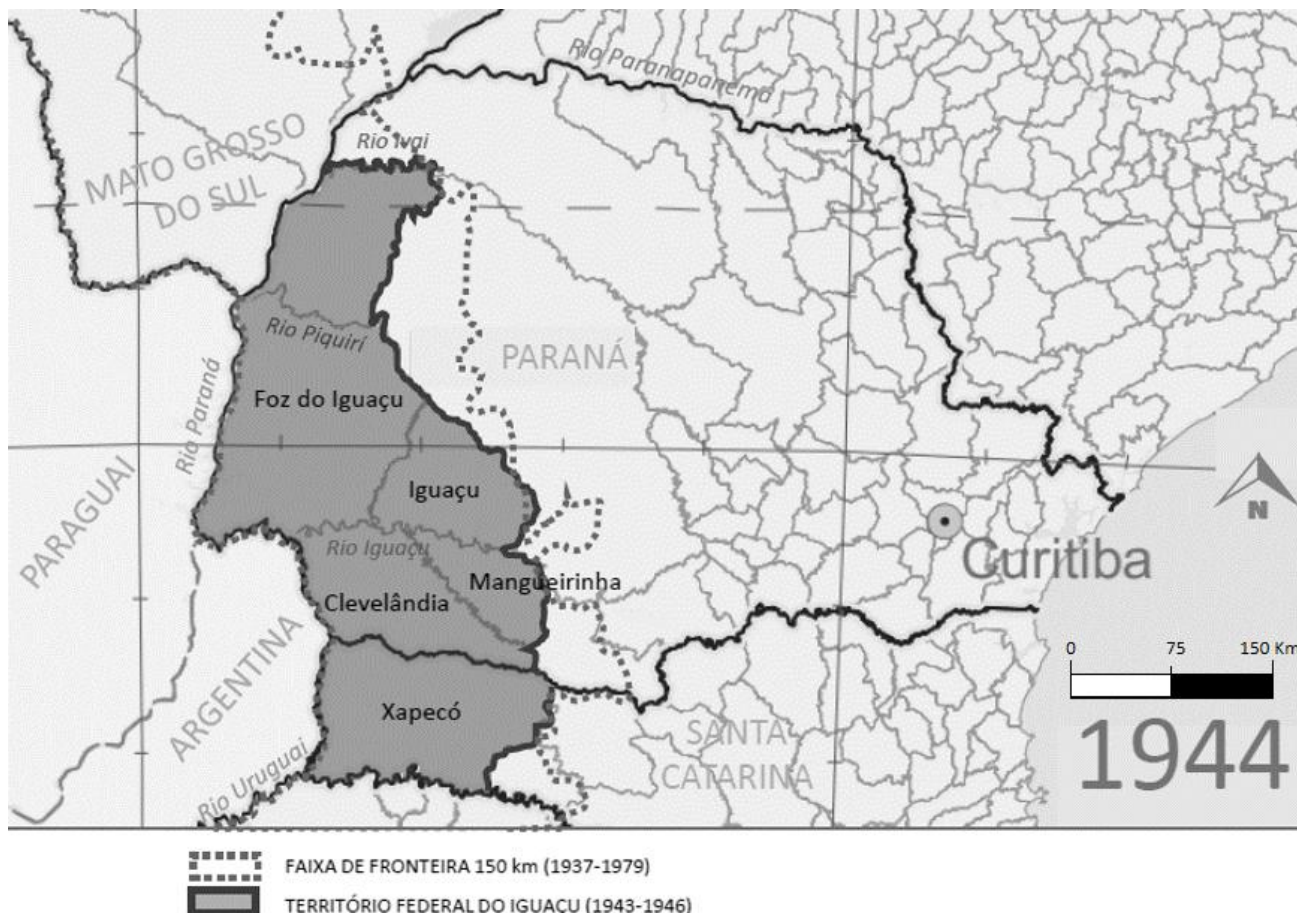
Randin (2016) afirma que:

A criação do Território Federal do Iguazu pelo governo de Getúlio Vargas, em 1943, tinha o propósito de fortalecer as fronteiras com a Argentina, mas também o de facilitar a expansão da colonização para essa região, dentro da perspectiva da Marcha para o Oeste. A política do governo Vargas tinha por princípio que a construção da nação se daria a partir da difusão e resgate do espírito bandeirante nos brasileiros. Esperava-se que os “trilhos abertos pela bandeira” se constituíssem em meio de construção da brasilidade, sendo que a referida Marcha deveria impulsionar esse processo.

O Território Federal do Iguazu - TFI (1943-1946) foi estabelecido pelo Decreto-Lei no 5.812/1943 e abrangia o oeste e sudoeste do Paraná, bem como o Oeste de Santa Catarina (Fig. 3). Nasceu de um contexto que visava o desenvolvimento do país, em meio a campanhas de popularização de correntes colonizadoras dirigida pelo Governo

Federal no programa Marcha para Oeste (1937-1945), o qual evocava a presença do “espírito bandeirante” (Klever, 2020).

**Figura 3**  
Divisão dos municípios do Território Federal do Iguaçu, 1944.



Fonte: adaptado de Lopes (2002)

A *grosso modo*, a criação do TFI atuou como parte da política de ocupação do território e de proteção de áreas estratégicas. Lopes (2002) aponta outros motivos desta intervenção, como a busca compensatória das diferenças socioeconômicas entre litoral e as áreas do interior do país. A criação de territórios seria uma solução de equilíbrio para estados com pouca população ou recursos para dinamizar-se, revendo inclusive questões de extensão territorial que já vinham sendo estudadas por vários critérios desde o Império (Lopes, 2002).

Alguns jornais da época destacaram a grande contribuição do Paraná para a Marcha para Oeste e o fortalecimento da Pátria por significar uma proximidade da estrutura político-administrativa com as regiões negligenciadas, a qual correspondia a 25,74% do território paranaense (Lopes, 2002). O Estado de Santa Catarina contribuiu com 15,16% de sua extensão para a conformação do TFI, com a área do município de Chapecó, já com alguma pungência econômica (Bonsere, 2020). Formaram assim uma área que não estava mais compreendida nas jurisdições destas duas unidades federativas e sim exclusivamente submetida à União (Lopes, 2002).

Através do Decreto-Lei no 5.839/1943, o novo território subdividiu-se em quatro municípios: Foz do Iguaçu, Clevelândia, Manguairinha e Chapecó (Lopes, 2002). O Decreto-Lei no 6.550/1943, em nova organização, determinou a criação de mais um município - o do Iguaçu -, onde a então Vila de Laranjeiras, por razões de segurança e estratégia militar, foi escolhida como a capital do território e teria o nome alterado igualmente ao do território criado (Lopes, 2002) (Fig.3). A vila de Laranjeiras, anteriormente denominada de Mallet, foi um Distrito policial criado em 1898, transformada em Colônia Militar e, posteriormente, denominada de Laranjeiras do Sul. Esta tinha uma posição estratégica, em distância de segurança com o limite fronteiro brasileiro, evitando possíveis invasões e a melhor possibilidade de conexão com as redes de transporte e comunicação já existentes, apesar de precárias. Contudo, o Território foi extinto antes de qualquer implementação das ações planejadas inicialmente devido às dificuldades administrativas (Lopes, 2002).

As dificuldades administrativas já são apontadas por Lopes (2002), mesmo no momento anterior da criação dos territórios. Em 1937, quando da instalação do Conselho de Segurança Nacional - CSN e com a outorga da “Lei das Fronteiras” (Decreto-Lei no 1.164/1939) especificando a necessidade da prévia autorização deste conselho para a concessão de terras, vias de comunicação e estabelecimento de indústrias na faixa de fronteira (regulamentada pelo Decreto-Lei no 1.968/1940), houve a paralização de várias atividades que estavam sendo desenvolvidas pelos Estados na Faixa de Fronteira.

Com esta medida, o Estado do Paraná, assim como os outros estados, ficou impedido de colonizar e abrir estradas ao longo dessa faixa, paralisou os serviços de colonização na área, e encaminhou os pedidos de legalização de compra de terras na faixa de fronteira ao Conselho de Segurança Nacional (Lopes, 2002, p. 53).

Observa-se que o surgimento da concepção de “segurança nacional” sobre a faixa de fronteira foi estruturante para a possibilidade de criação dos territórios federais, mas foi limitante em aspectos burocráticos e político-administrativos de funcionamento do TFI.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, tornou-se insustentável a permanência de um regime ditatorial e inevitável o caminho para a redemocratização na situação política do Brasil. Getúlio Vargas foi deposto no dia 29 de outubro de 1945. Foram realizadas eleições em dezembro de 1945 e foi convocada uma Assembleia Constituinte para uma nova Carta Magna.

O TFI foi extinto junto com o território de Ponta Porã, através do artigo 8º das disposições transitórias da Constituição dos Estados Unidos do Brasil, com data de 18 de setembro de 1946. As estratégias da reintegração do território aos seus estados de origem surgem através da Assembleia Nacional Constituinte, formada pelos membros da bancada paranaense. Entre eles, destaca-se aqui a participação da figura de Bento Munhoz da Rocha Neto, que seria, num futuro próximo, governador do Paraná (1951-1955).

A concepção de segurança nacional não desapareceu com a extinção do território. As restrições nos conceitos de domínio da terra, instalação de empresas e controle de capitais e trabalhadores nacionais dadas pelo CSN, não o foram no estabelecimento de novos núcleos urbanos e intensa divisão territorial, no que tange os estados do Paraná,

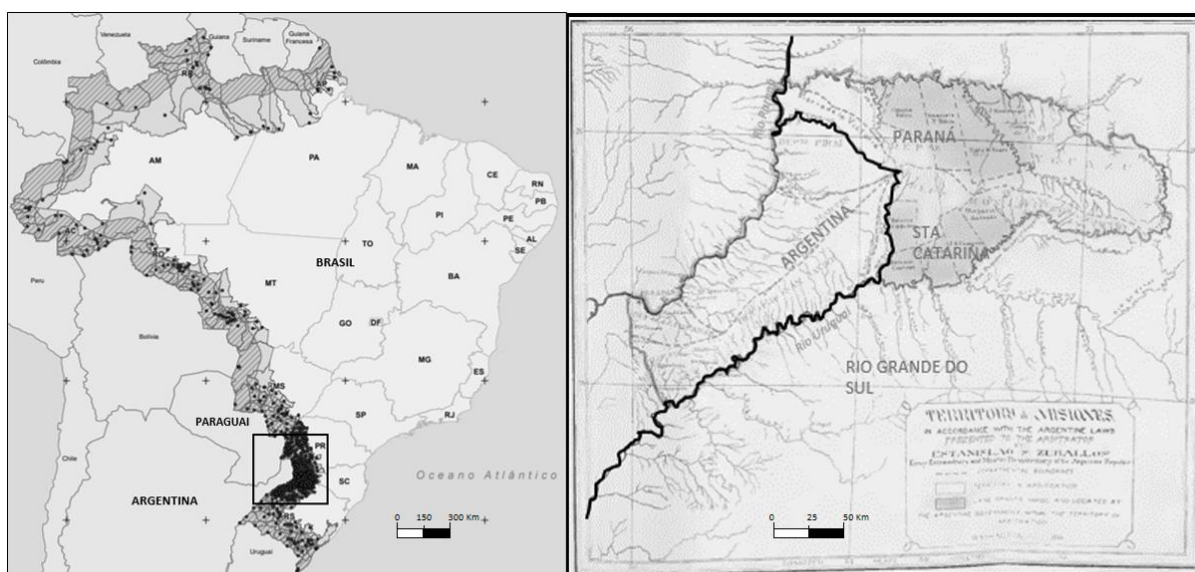
Santa Catarina e parte do Rio Grande do Sul (Fig. 4).

Sobre esta região é notório o resultado de aplicação de uma política diferenciada através do grande número de municípios criados nas décadas subsequentes até a década de 1990, quando há uma pausa nas autorizações governamentais de subdivisão territorial. Somente com a Constituição de 1988 é que o conceito de segurança nacional muda sua concepção de defesa e passa a enfatizar um sentido maior de integração entre países vizinhos (Furtado, 2013).

Na intensa divisão territorial sobre o “Arco-Sul”, demonstrada no mapa da fig. 4, observa-se que os estados do Paraná, Santa Catarina e parte do Rio Grande do Sul apresentam um resultado diferenciado de desenvolvimento urbano na territorialidade da rede de cidades da faixa de Fronteira no segmento dos Vales Coloniais Sulinos (IBGE, 2017). A situação de fato colabora com a hipótese de que esta foi decorrente da implantação de políticas públicas de ordenamento multiescalar da territorialidade, destacando-se o interesse de defesa nacional.

**Figura 4**

*Adensamento de Municípios da Faixa de Fronteira Nacional, 2005 e Detalhe do Mapa do Território Nacional de Misiones, 1881.*



• Sedes dos Municípios da Faixa de Fronteira 2005      ▨ Fração do Município inserida na Faixa de Fronteira 2005  
Fonte: adaptado de IBGE (2020) e Moraes (2017)

Principalmente, é interessante notar que o território-rede resultante dos programas de colonização com princípio no programa Marcha para Oeste, entre os três estados da região sul, e a sua abrangência alcançam os limites de definição da província de Misiones na Argentina (Fig.4), ou seja, a área próxima ao litígio da “Questão de Palmas” (trecho da letra “F” na Fig.1).

**Tabela 3**

*Número de Municípios e porções da Faixa de Fronteira do Arco Sul*

<b>Estado parte do Arco-Sul</b>	<b>Número de Municípios</b>	<b>Porção Territorial do Arco Sul</b>
Santa Catarina	82	6,44%
Paraná	139	25,20%
Rio Grande do Sul	197	68,36%
Totais Arco-Sul	418	100% (71% da Faixa de Fronteira)
Faixa de Fronteira brasileira	588	Representa 14,9%

Fonte: Ministério da Integração Nacional (2005) e Neves et al. (2016); organizado pelas autoras.

A FFN abrange o total de 588 municípios. Existem atualmente 418 municípios distribuídos na extensão da faixa de fronteira do “Arco Sul”, a qual representa uma porção de 14,9% desta faixa (Tabela 3). A parte que compõe o “Arco Sul”, principalmente na sub-região dos “Vales Coloniais Sulinos” (destaque da Fig.4), é a que apresenta o maior número de municípios na faixa de fronteira. O estudo sobre a integração da rede urbana brasileira desenvolvido pelo IPEA identifica que o adensamento das cidades no litoral se ramifica e interioriza-se em direção à faixa de fronteira, “[...] com centros que dão suporte à organização do território dessa região e facilitam o acesso a bens e serviços à população residente” (Pêgo, 2018, p. 262). Alguns desses municípios são classificados como importantes centralidades de apoio regional conforme estudo de Regiões de Influência das Cidades – REGIC e de importância diferenciada em toda a FFN (Pêgo, 2018).

#### **4. Considerações finais**

Longe de esgotar o assunto, este trabalho teve a intenção de colocar em pauta a evolução das políticas de segurança nacional na FFN, principalmente durante o Estado Novo, e a de destacar indícios de ações na multiescalaridade que tiveram como objetivo a defesa nacional, diante de uma flexibilização de limites e superposição de territorialidades em uso na fronteira com países vizinhos da América Latina. Destacaram-se as temporalidades da curta durabilidade da existência do TFI diante dos conflitos políticos externos, nas relações com a Argentina, considerando as tensões decorrentes dos conflitos internacionais da segunda Guerra Mundial. Observa-se que os planejamentos objetivando a defesa nacional e, por conseguinte, as políticas de colonização do programa Marcha para Oeste, deixaram fortes indícios da ideia de território-rede diante da descontinuidade espacial. Essas evidências podem ser constatadas seja na promoção do adensamento e na divisão territorial administrativa iniciada com o TFI, seja na consolidação da rede de cidades nos Vales Coloniais Sulinos que se conforma diferenciada do restante da FFN, justamente na região que esteve em litígio com a Argentina e Paraguai. Em última instância, a conformação dessa rede alcançou os objetivos de nacionalização da fronteira, com a introdução de um sistema econômico de exploração por nacionais e contemplando a implantação de redes de infraestruturas viárias em uma região anteriormente isolada.

As políticas de colonização iniciais para a formação da FFN e as políticas subsequentes, que se desenvolvem aliando planos, ações e instituições criadas no âmbito das gestões estaduais e federais, são um campo vasto de pesquisa a ser explorado de importante contribuição para a história do planejamento urbano e regional do Brasil e da América Latina.

## Informação Suplementar

### Autores

**Karen Alessandra Solek** – Doutoranda (Universidade Estadual de Maringá, Programa Associado UEM/UEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo). Maringá-PR, Brasil.

[karensolek@gmail.com](mailto:karensolek@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9374-2219>

**Fabiola Castelo de Souza Cordovil** – Professora Associada e Coordenadora Adjunta (Universidade Estadual de Maringá, Programa Associado UEM/UEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo). Maringá-PR, Brasil.

[fscordovil@uem.br](mailto:fscordovil@uem.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1065-3908>

### Nota

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 -, e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O CNPq apoia esta pesquisa por meio da Chamada CNPq/MCTI/FNDCT nº 18/2021.

**Data de submissão:** 2022-10-24

**Data de aceitação:** 2024-12-23

**Data de publicação:** 2024-12-28

## Referências

- Ancel, J. (1938). *Géographie des frontières*. Paris: Gallimard.
- Benedetti, A. (2013). Los espacios fronterizos binacionales del sur sudamericano en perspectiva comparada. *Revista GeoPantanal*, 8(15), 37-62. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/3712>
- Bonsere, K. F. (2020). *Chapecó durante o Estado Novo (1937-1945): uma reflexão a partir dos conceitos de progresso, nacionalismo e fronteira* [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal da Fronteira Sul.
- Brasil. *Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937*. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao37.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm)
- Carneiro Filho, C. P. & Camara, L. B. (2019). Políticas públicas na faixa de fronteira do Brasil: PDFDF, CDIF e as políticas de segurança de defesa. *Confins Revista Franco-brasileira de geografia*, 41. <https://doi.org/10.4000/confins.22262>
- Carvalho, D. de (1949). A estrutura agrária do Brasil. *Revista Brasileira dos Municípios*, 2(7), 430-444.
- Coelho Neto, A. S. (2013). Componentes definidores do conceito de território: a multidimensionalidade e a relação espaço-poder. *Geographia. Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia*, 29(15), 23-52. <https://doi.org/10.22409/GEographia2013.v15i29.a13652>
- El Historiador. *Década infame (1930-1943)*. <https://www.elhistoriador.com.ar/categoria/archivo/articulos/decadainfame/>
- Furtado, R. (2013). *Descobrimos a faixa de fronteira: a trajetória das elites organizacionais do Executivo Federal; as estratégias, as negociações e o embate na Constituinte*. Curitiba, PR: CRV.
- Goes Filho, S. S. (2015). *Navegantes, bandeirantes, diplomatas: um ensaio sobre a formação das fronteiras do Brasil*. Brasília: FUNAG.
- Gomes, E. D. M. (2009). *Os limites entre Brasil e Paraguai: das primeiras negociações e o caso da Serra de Maracaju* [Dissertação de mestrado]. Instituto Rio Branco.
- IBGE - Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. (2020). *Municípios da faixa de fronteira e cidades gêmeas*. Mapa Municipal Digital. <https://censos.ibge.gov.br/1992-novo-portal/edicao/28004-2019-municipiosdafaixadefronteira.html>
- ITCG - Instituto De Terras Cartografia E Geologia do Paraná (2008). *Terra e cidadania*. Curitiba: ITCG.
- Klever, L. O. (2020). *A Marcha para o Oeste: políticas de povoamento e incentivo econômico para o norte e o centro-oeste na Revista Cultura Política (1941-1945)*. Porto Alegre, RS: Editora Fi.
- Lopes, S. (2002). *O território do Iguazu no contexto da Marcha para Oeste*. Cascavel, PR: Edunioeste. (Coleção Tésis).
- Machado, L.O., Haesbaert, R.; Ribeiro, L.P., Steiman, R., Peiter, P.C. & Novaes, A.R. (2006). Desenvolvimento da Faixa de Fronteira: uma proposta conceitual-metodológica. In T. C. M. OLIVEIRA (Org.). *Território sem Limites, Estudos sobre Fronteiras*. Campo Grande, MS: Editora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
- Marques, I.C.R. (2009). *Território Federal e mineração de manganês: gênese do Estado do Amapá* [Tese de Doutorado]. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Martins, J.S. (1997). *Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano*. São Paulo: Hucitec.
- Ministério Da Integração Nacional (2005). *Proposta de reestruturação do programa de desenvolvimento da faixa de fronteira: bases de uma política integrada de desenvolvimento regional para a Faixa de Fronteira*. Brasília: MIN.
- Moraes, C. (2017). O mapa do Território Nacional de Misiones (1881) na conjuntura da disputa territorial entre Argentina e Brasil.

*Confins Revista Franco-Brasileira de Geografia*, 30.  
<https://doi.org/10.4000/confins.11774>

- Mundo Educação (2021). *Estado Novo e a marcha para o oeste*.  
<https://mundoeducacao.uol.com.br/historiadobrasil/estado-novo-marcha-para-oeste.htm>
- Muraro, V.F. (2016). Sobre fronteiras e colonização. In J. C. Randin, D. J. Valentini & P. A. Zarth. (org.). *História da Fronteira Sul*. (pp. 167-189). Chapecó, SC: Ed. UFFS.
- Neves, A. J., Baptista, G. C., Engel, C. L. & Misse, M. (2016). *Segurança pública nas fronteiras, sumário executivo: Estratégia Nacional de Segurança Pública nas Fronteiras (ENAFRON)*. Brasília: Ministério da Justiça e Cidadania, Secretaria Nacional de Segurança Pública.
- Oliveira, D. (2002). *Urbanização e industrialização no Paraná*. Curitiba: SEED. (Coleção história do Paraná; textos introdutórios).
- Oliveira, F. (2013). *Crítica à razão dualista: O Ornitórrinco*. São Paulo, SP: Boitempo.
- Pêgo, B. (2018). *Fronteiras do Brasil: uma avaliação de política pública: Volume 1*. Rio de Janeiro, RJ: Ipea, Ministério da Integração Nacional.  
[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/181112\\_livro\\_frenteira\\_do\\_brasil\\_uma\\_avaliacao\\_de\\_politica\\_publica.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/181112_livro_frenteira_do_brasil_uma_avaliacao_de_politica_publica.pdf).
- Priori, A., Pomari, L.R., Amâncio, S.M. & Ipólito, V.K. (2012). A história do Oeste Paranaense. In *História do Paraná: séculos XIX e XX*. (pp. 75-89). Maringá: Eduem. [http:// books.scielo.org/id/k4vrh/pdf/priori-9788576285878-07.pdf](http://books.scielo.org/id/k4vrh/pdf/priori-9788576285878-07.pdf).
- Raffestin, C. (1993). *Por uma Geografia do poder*. São Paulo, SP: Ática.
- Randin, J.C. (2016). Um olhar sobre a colonização da fronteira no Sul. In Randin, J.C.; Valentini, D.J.; Zarth, P.A. *História da Fronteira Su*. (pp. 43-72). Chapecó: Ed. UFFS.
- Sousa, R. G. (2021). *Tratado de Madri*. Brasil Escola.  
<https://brasilecola.uol.com.br/historiab/tratado-madri.htm>
- Szesz, C. M. (1997). *A invenção do Paraná: o discurso regional e a definição das fronteiras cartográficas (1889-1920)* [Dissertação de mestrado]. - Universidade Federal do Paraná
- Waldmann, P. (s.d.) *Resumen de El Peronismo 1943-1955*. Colección resúmenes universitarios n°736.

# Bacias hidrográficas na Amazônia: análise espaço-temporal do uso e cobertura da bacia hidrográfica do rio Xingu

*Hydrographic basins in the Amazon:  
spatial-temporal analysis of land use and  
cover of the Xingu hydrographic basin*

**Livânia Norberta de Oliveira**  
Universidade Federal do Pará, Altamira,  
Brasil

**Marcos Costa Castro**  
Universidade Federal do Pará, Altamira,  
Brasil



## RESUMO

A compreensão da dinâmica do uso e cobertura da terra em bacias hidrográficas possibilita desenvolver políticas de gestão e planejamento de acordo com as características do ecossistema, para fins de preservação e conservação dos recursos naturais e manutenção da sociedade local. A região amazônica brasileira tem sofrido diversos impactos nas últimas décadas que provocaram alterações em sua paisagem.

**Objetivo da Investigação:** Analisar as mudanças espaço-temporais do uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio Xingu (BHRX), entre os anos de 2001 e 2021, a fim de indicar as consequências na paisagem e seus impactos socioambientais.

**Metodologia:** Levantamento bibliográfico e documental sobre a temática na região amazônica, das principais atividades antrópicas desenvolvidas, bem como o levantamento de dados cartográficos para a confecção das cartas de uso e cobertura da terra.

**Resultados:** Verificou-se que a bacia hidrográfica do rio Xingu sofreu perdas significativas da flora original e que as áreas indígenas e unidades de conservação são as áreas menos afetadas pelo avanço do desmatamento para a agropecuária, pastagem e implantação de grandes projetos como a rodovia transamazônica e a usina hidroelétrica de Belo Monte.

**Originalidade/Valor:** Diante da alteração da paisagem no tempo, torna-se relevante desenvolver a gestão integrada dos recursos naturais e de uso da terra na bacia, de maneira a que se conserve o ambiente e se ofereça sustentabilidade para a população local.

**Palavras-chave:** Desmatamento; Amazônia Legal; Bacia Hidrográfica; Rio Xingu

## ABSTRACT

Understanding the dynamics of land use and land cover in river basins enables the development of management and planning policies tailored to ecosystem characteristics, aiming to preserve and conserve natural resources and to support local society. The Brazilian Amazon region has experienced numerous impacts in recent decades that have led to changes in its landscape.

**Research Objective:** To analyze the spatiotemporal changes in land use and land cover in the Xingu River Basin (XRB) between 2001 and 2021, identifying the consequences for the landscape and their socio-environmental impacts.

**Methodology:** A bibliographic and documentary data collection was conducted on the topic in the Amazon region, including the main anthropogenic activities carried out, as well as the collection of cartographic data for the preparation of land use and land cover maps.

**Results:** The Xingu River basin suffered significant losses of its original flora, and indigenous areas and conservation units were the least affected by the advance of deforestation for agriculture, livestock, and the implementation of large-scale projects such as the Trans-Amazonian Highway and the Belo Monte hydroelectric project.

**Originality/Value:** Given the changing landscape over time, it is important to develop an integrated management of natural resources and land use in the basin to conserve the environment and provide sustainability for the local population.

**Keywords:** Deforestation; Legal Amazon; River Basin; Xingu River

## 1. Introdução

A intensificação das mudanças do uso e cobertura da terra, principalmente no que tange à conversão de áreas florestais na Amazônia, áreas para pecuária e agricultura, pode acarretar diversos impactos socioambientais que contribuem para modificar a paisagem e sua funcionalidade.

A biodiversidade da floresta amazônica se encontra ameaçada nas últimas décadas, frente às modificações ocasionadas pelas ações antrópicas, tanto no que se refere à conversão de áreas florestais em áreas para a agricultura e pastagem, quanto pela implantação de grandes projetos, que acabam por alterar os aspectos ecológicos da paisagem, ocasionando consequências para as características climáticas em diversas escalas.

Conforme Christofletti (1994), à medida que o ser humano se desenvolve, molda a paisagem conforme suas necessidades, transformando as relações preexistentes. Dessa forma, as mudanças no uso e cobertura da terra podem causar impactos socioambientais, que podem refletir-se tanto na escala local, quanto na escala global, ocasionando a degradação dos solos e dos corpos hídricos, a alteração do balanço hídrico e a emissão de gases que contribuem para mudanças climáticas, sobretudo em ambiente amazônico de relevância global para a manutenção do planeta e da sociedade (Cruz & Farias, 2017).

Para compreender o contexto espacial e multitemporal no âmbito de uma bacia hidrográfica é necessário considerar as interações existentes de ocupação do território, assim como as demandas socioeconômicas dos municípios componentes, incluindo os incentivos associados à agropecuária e à produtividade da terra. Outros fatores que podem ser considerados são os sistemas de posse de terra, a tecnologia de manejo empregada, portanto para entender a evolução do uso da terra é essencial compreender as complexas interações entre as formas de uso e a mudança de cobertura (Soler et al., 2014).

A alteração na paisagem na Bacia Hidrográfica do rio Xingu (BHRX), entre outros fatores, é resultado de uma política de colonização iniciada na década de 1970, com a proposta de ocupar e desenvolver a região amazônica, que ocasionou a derrubada da floresta e, posteriormente, a expansão do agronegócio, da pecuária e da mineração. Becker (1990) afirmava que as políticas de desenvolvimento para a Amazônia promoveram a degradação da floresta e dos solos desta região. Destacava também que a área de influência da rodovia Transamazônica (BR-230) e suas vicinais, através da ocupação humana, foi induzida por projetos de colonização agrária.

Destaca-se que a estrutura topográfica da BHRX em seu baixo curso, favoreceu a implantação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, instalada no município de Vitória do Xingu- PA e considerada a quarta maior do mundo e que tem contribuído significativamente para o desmatamento de grandes áreas ao redor das Terras Indígenas e das Unidade de Conservação (Sanches & Villas-Bôas, 2005), o que tem suprimido gradativamente interesses de pequenos agricultores e das populações tradicionais: indígenas, ribeirinhos e quilombolas ou das áreas urbanas de baixa renda no vale do Xingu entre a cidade de Altamira e Porto de Moz (Siqueira et al., 2017).

A bacia hidrográfica é eleita como unidade espacial de análise, sobretudo para estudos ambientais, dinâmicas de seus subsistemas, avaliações e diagnósticos socioambientais, a fim de contribuir com o ordenamento territorial (Souza,

2013; Carvalho, 2014, Rocha & Santos, 2018). Nesse contexto, o planejamento ambiental em bacias hidrográficas é um processo técnico-científico que visa identificar as potencialidades, capacidades, fragilidades e problemas do sistema ambiental, através da identificação e espacialização das ocupações, ações e atividades, de acordo com as características do local. Ou seja, este procedimento consiste na normatização do uso da terra para fins de conservação dos recursos naturais, que pode ser alcançado, a partir da elaboração de um zoneamento que tenha em conta as capacidades do território.

A Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433 de 1997 enquadrando legalmente a bacia hidrográfica como unidade de planejamento ambiental. Nessa perspectiva, Bordalo e Costa (2012) relatam que a referida lei estabelece a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial voltada para a gestão dos recursos naturais e servindo como um importante instrumento de desenvolvimento metodológico e prático para a relação sociedade e natureza, desta forma, buscando o manejo de forma sustentável.

O monitoramento ambiental em escala temporal pode ser realizado a partir de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento, as quais permitem analisar a relação entre padrões espaciais da vegetação e as mudanças no balanço de radiação e dos fluxos de energia da superfície (Tartari et al., 2015), o que contribui para a gestão e planejamento do ambiente numa bacia hidrográfica.

A BHRX apresenta diversas riquezas e potencialidades naturais, como a diversidade de flora e de fauna, associada aos aspectos bióticos e abióticos, inclusive com várias espécies endêmicas, além de extensa rede hidrográfica. Diante das mudanças de uso e cobertura do solo ocorridas nas últimas décadas, este trabalho objetiva analisar as alterações espácio-temporal do uso e cobertura dessa bacia entre os anos de 2001 e 2021, bem como, identificar as principais atividades desenvolvidas e as áreas mais fragilizadas pelas intervenções antrópicas, além de sugerir ações para fins de gestão e manutenção ecossistêmica dessa importante bacia na região amazônica.

## **2. Metodologia**








Para a elaboração deste trabalho foi realizado o levantamento teórico científico da área e da temática. Foram coletados dados que corroboraram com a exposição, interpretação e discussão dos objetivos propostos, a fim de analisar as alterações espácio-temporais do uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio Xingu entre os anos de 2001 e 2021.

As técnicas de Sensoriamento Remoto e de Sistema de Informações Geográficas (SIG) favoreceram nas análises temporais, bem como nos diagnósticos ambientais, por consistir na utilização conjunta de sensores em diversas escalas espaciais, os quais permitem a representação e tratamento dos problemas ambientais de forma rápida e confiável (Câmara et al., 2001). Dessa forma, para a confecção dos mapas de uso e cobertura da terra, foram adquiridos dados na plataforma do MapBiomas, do IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia Estatística e do Ministério do Meio Ambiente para os períodos em análise.

O processamento foi realizado pelo QGIS, versão 3.22.8. A forma de entrada de dados foi feita via importação de camadas em *raster* (inserção de imagens). Para simplificar a análise, utilizaram-se as classes fornecidas do MapBiomas que foram agrupadas da seguinte forma (Tabela 1):

**Tabela 1**

*Classes de uso e cobertura da terra do Mapbiomas usadas na BHRX*

Classes	Número de Identificação	Código das cores	Cores
Formação Florestal	3	#006400	
Formação Savânica	4	#00ff00	
Formação Campestre	12	#b8af4f	
Pastagem	15	#ffd966	
Corpo Hídrico	33	#0000ff	
Cultura da Soja	39	#c59ff4	
Outras áreas não vegetadas	9, 11, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 41 e 62	#ff99ff	

Fonte: Mapbiomas, elaborado pelos autores, 2023.

Além da análise dos dados através do *Qgis*, foi feito reconhecimento da área de estudo, através de visitas técnicas para identificar as principais atividades desenvolvidas na bacia e a cobertura vegetal entre maio e novembro de 2021.

Foram realizadas pesquisas sobre os censos agropecuários na plataforma do IBGE, no período de análise definido, para comparar com as alterações na paisagem da BHRX, assim como buscaram-se dados de desmatamento no Projeto de Estimativa de Desflorestamento da Amazônia (PRODES, 2018), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) que faz o monitoramento via satélites por corte raso na Amazônia Legal e disponibiliza, desde 1988, as taxas anuais de desmatamento na região em Km<sup>2</sup>.

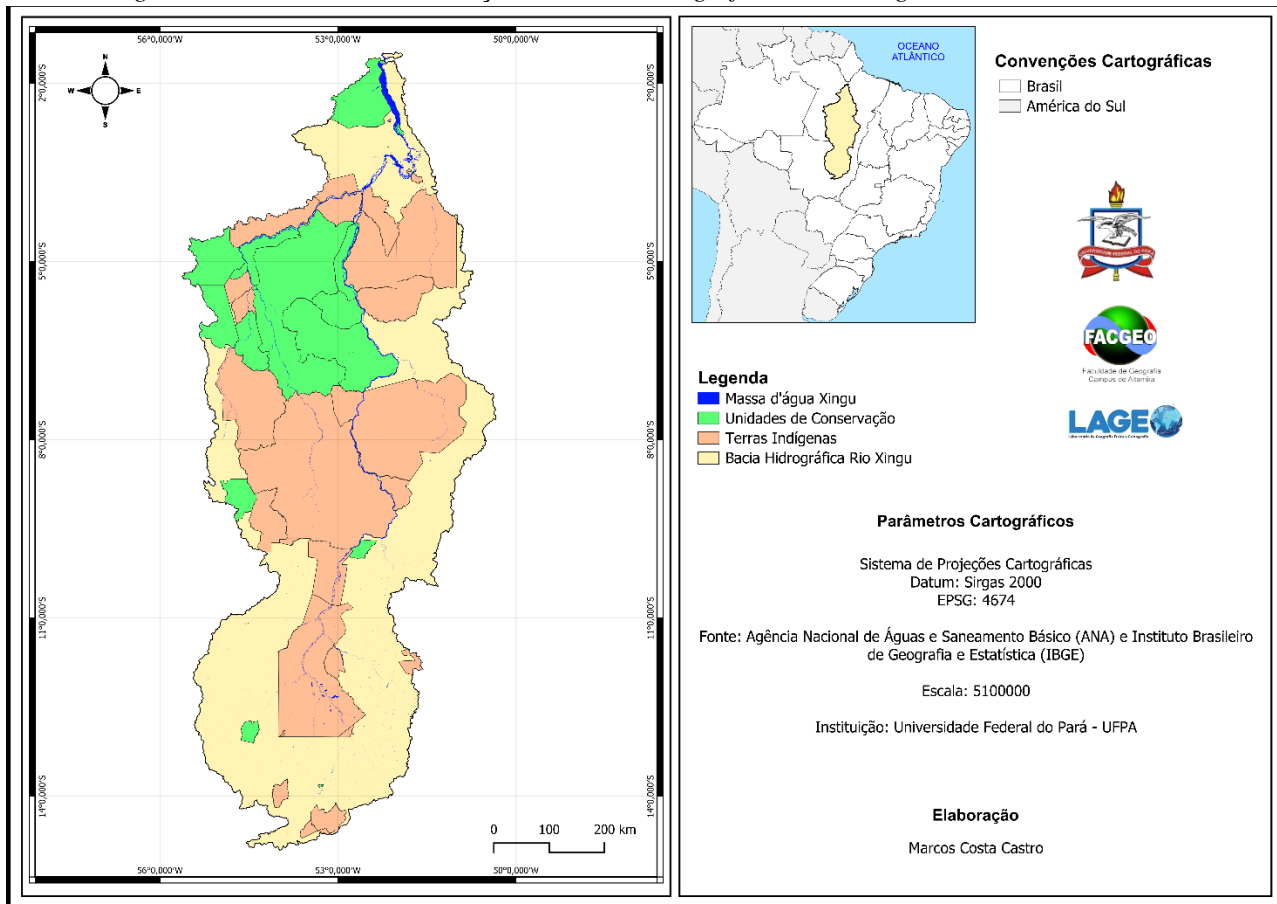
### 3. Análise espaço-temporal do uso e cobertura da bacia hidrográfica do rio Xingu

Entre os grandes rios que compõem a imensa bacia hidrográfica amazônica, o rio Xingu é considerado um dos seus principais afluentes na margem direita, com águas claras devido à estrutura geológica que favorece a pouca sedimentação aluvial. O rio Xingu tem a sua nascente a Oeste da Serra do Roncador e ao Norte da Serra Azul, a Leste do estado do Mato Grosso. Toda a sua rede de drenagem apresenta um padrão dendrítico a subdendrítico, que converge em sentido sul-norte, o qual percorre aproximadamente 2.000 km até à sua foz em Gurupá, no estado do Pará (Santos et al., 2016).

Os principais tributários do rio Xingu, são o rio Iriri na margem esquerda e o rio Fresco na margem direita, os quais são fontes permanentes de alimentos para a população ribeirinha e indígenas, que deles dependem diretamente. Sanches e Villas-Bôas (2005) relatam que as nascentes do rio nessa região, fora das terras indígenas, estão comprometidas com o assoreamento. Destaca-se ainda que em determinados trechos o rio Xingu apresenta praias fluviais de grande beleza cênica e potencial turístico.

A BHRX possui uma extensão territorial aproximada de 519.160 km<sup>2</sup>, tendo aproximadamente 60% de seu território recoberto de áreas protegidas por Unidades de Conservação e Terras Indígenas (Figura 1).

**Figura 1**  
*Terras Indígenas e Unidades de Conservação na bacia hidrográfica do rio Xingu*



Fonte: Autores, 2023.

As unidades de conservação localizadas na bacia do rio Xingu apresentam um papel fundamental na preservação da biodiversidade e de seus recursos naturais, embora sendo constantemente alvos de exploradores da região nas últimas décadas. Dessa forma, buscou-se analisar as principais atividades desenvolvidas na BHRX, sendo possível observar o avanço do desmatamento nas Unidades de Conservação nas últimas décadas.

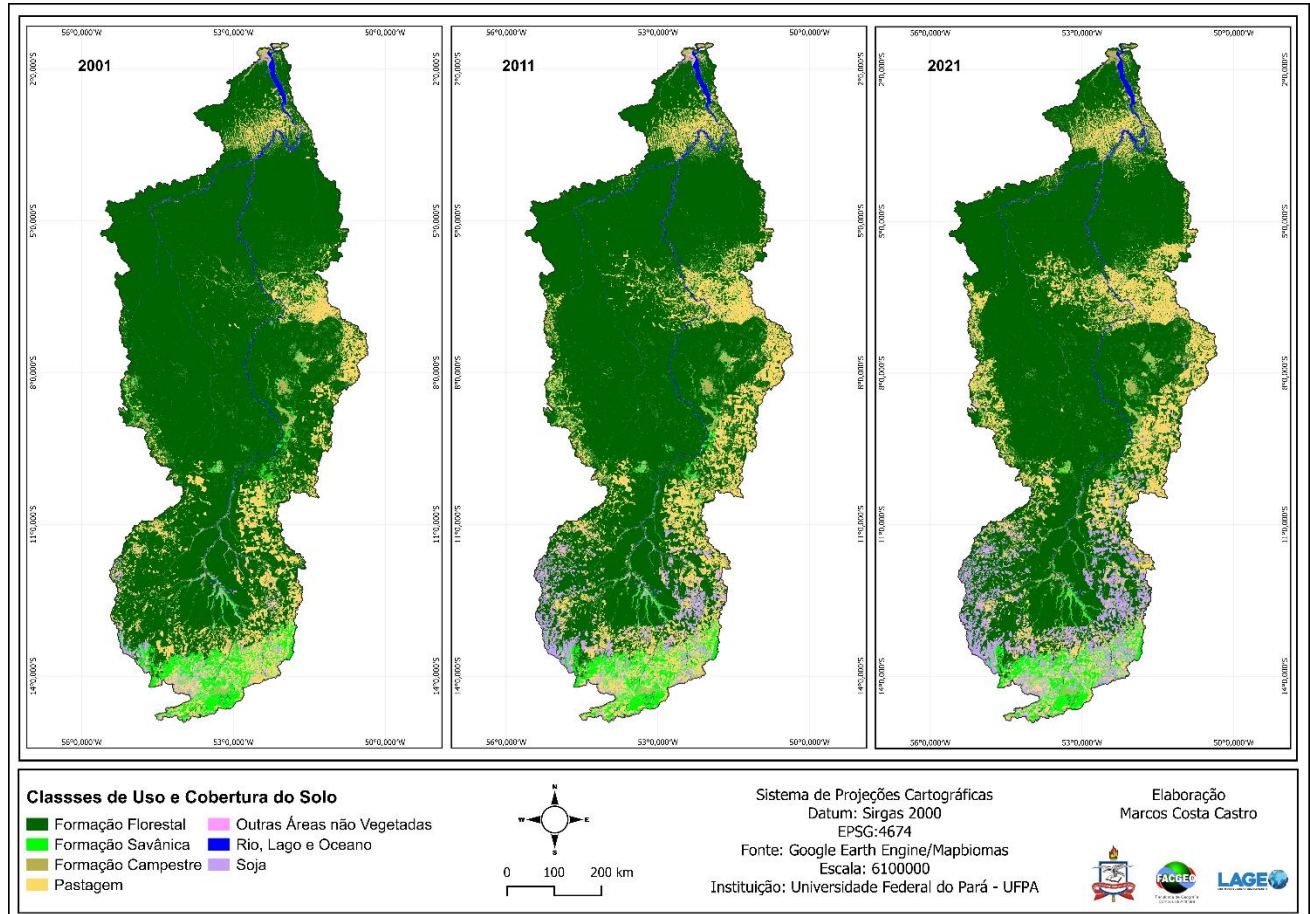
Destaca-se que a BHRX é composta por um mosaico de paisagem com transição de campos naturais e floresta ombrófila densa, apresentando-se com expressivos contrastes de vegetação, representados por manchas de savana, as quais ocupam dimensões significativas em ecótonos, com áreas de floresta densa (Tartari et al., 2015). Entretanto, a bacia tem sofrido nas últimas décadas diversos impactos em consequências da ocupação desordenada do solo. No alto curso, ao sul da bacia, a vegetação do tipo cerrado tem sido suprimida com a expansão da pecuária e do cultivo de soja.

Na região central, que corresponde ao médio curso, a área é recoberta por florestas ombrófilas, com manchas de savana ou contatos savana/floresta ombrófila que se destacam em correspondência aos planaltos residuais, onde têm

aumentado as atividades de pecuária e mineração. Ao norte da bacia, no baixo curso, há predominância de floresta ombrófila, entretanto são áreas intensamente ocupadas e alteradas à margem da rodovia transamazônica e da transxingu (Figura 2).

**Figura 2**

*Mosaico de uso e cobertura do solo na bacia hidrográfica do rio Xingu em 2001, 2011 e 2021*



Fonte: Autores, 2023.

Verifica-se na Figura 2 que, nas últimas décadas, houve desmatamento contínuo ao longo da BHRX, que em 2021 atingiu 23,1% da área da bacia, com exceção das áreas das terras indígenas e das unidades de conservação, as quais ainda apresentam maior concentração da vegetação primária, embora se observe um crescente avanço das atividades antrópicas nas suas bordas. A redução dos tamanhos das florestas naturais tem provocado diversos problemas ambientais na região amazônica, como o aumento das emissões de gases de efeito estufa e a perda/redução de biodiversidade, dos serviços ecossistêmicos e da sua capacidade de resiliência florestal.

Dessa forma, a alta exploração da BHRX também afeta as comunidades indígenas e ribeirinhas que dependem dos recursos existentes nessas áreas para a sua sobrevivência, uma vez que essas atividades provocaram diversas modificações ambientais, como a vazão do rio, o desmatamento e, conseqüentemente, a médio e longo prazo nas variações climáticas local, regional e global.

Ressalta-se que o aumento da fiscalização nessa região, precisa ser discutido e fortalecido para combater o

desmatamento, assim como para estabelecer estratégias sustentáveis para a recuperação das florestas nas áreas mais afetadas, principalmente nas bordas das terras indígenas e das unidades de conservação.

A partir da análise dos dados gerados na Figura 2, observou-se que a formação florestal, com predomínio de vegetação ombrófila, teve uma redução de 10%, correspondente a aproximadamente cinco milhões de hectares entre os anos de 2001 e 2021, o que diminui a capacidade de recuperação do ambiente a médio e longo prazo, tendo em vista a redução da manutenção das funções naturais dos recursos ambientais existentes (Oliveira et al., 2022). Conforme Costa et al. (2015) com a perda da floresta nativa, aumenta também o número de fragmentos e as distâncias entre os mesmos, o que provoca uma diminuição da conectividade da fauna e da flora.

Para Zaiatz et al. (2018), o desmatamento é um fenômeno complexo que não resulta de um único fator, relatando, ainda, o desflorestamento principalmente para a agropecuária, que pode acarretar diversas transformações, provocando a substituição de função da floresta amazônica, que pode influenciar a dinâmica climática regional e global a médio e longo prazo, conforme apontado nas conferências climáticas internacionais nas últimas décadas.

Observou-se também, que a vegetação do tipo savana teve uma perda aproximada de quatro milhões de hectares, principalmente na porção sul da BHRX, no estado de Mato Grosso, em função do avanço do agronegócio e, sobretudo, do cultivo da soja cuja produção visa abastecer os mercados internacionais e que apresentou um aumento de 5,6% na área da bacia, causando diversas alterações nos serviços ecossistêmicos existentes.

Nesse contexto, Fearnside (2003) registra que as grandes plantações de soja ao norte do estado Mato Grosso em áreas de cerrado, bem como, a sul e leste do Pará, se devem, em parte, às políticas de incentivo financeiro do Estado e às condições ecológicas e de relevo plano favoráveis. Todavia, os impactos oriundos da expansão da soja nesta região, podem comprometer a nascente do rio Xingu, localizada na área do Parque Nacional do Xingu-MT, com contínuo processo de mudança no uso e cobertura da terra, acarretando vários impactos sobre a paisagem e o rio.

No mapa de uso e cobertura do solo da BHRX, a classe de “outras áreas não vegetadas” está associada às atividades antrópicas agrícolas, como lavouras temporárias e permanente, silvicultura, área urbana e mineração, a qual resultou num aumento de aproximadamente 23,8 mil hectares nos últimos anos. Quanto a essas atividades, o censo agropecuário (IBGE, 2017), apresenta que o cacau e a banana são as principais culturas permanentes desenvolvidas na BHRX, bem como o arroz, o feijão e a mandioca, como culturas temporárias.

Na porção norte da BHRX, o desmatamento ocorreu em detrimento da abertura e do desenvolvimento da Transamazônica, que foi denominada na área da BHRX como Projeto Altamira, por seguir a lógica de “espinha de peixe”, uma analogia ao desenho formado pelas faixas de 100 km delimitadas a cada margem da rodovia. A partir dessa concepção, passou a ser cortada a cada 5 km por vias secundárias, denominadas localmente de “faixas” ou “travessões”, de modo a formar originalmente lotes (parcelas) de, em média, 100 hectares (Siqueira et al., 2017).

Quanto à pastagem na BHRX, a Figura 2 demonstra que em 2021 ocupava 16% da bacia, o que correspondia a mais de 8,2 milhões de hectares. Esta atividade se desenvolve em toda a extensão da bacia do Xingu, com destaque para São Félix do Xingu e Altamira, dois municípios paraenses de grande extensão territorial, com numerosos rebanhos

bovinos, em ambos somando mais de 2,1 milhões de cabeças de gado (IBGE, 2017), o que ocasiona o desflorestamento e a alteração na paisagem na bacia.

Nesse contexto, utilizaram-se dados do projeto PRODES, desenvolvido pelo INPE, que faz o monitoramento do desmatamento na Amazônia Legal através de satélites e que serve de referência pelo governo brasileiro para estabelecer políticas públicas que contrariem a taxa de desmatamento nos estados do Pará e Mato Grosso, que compõem a BHRX. Na Tabela 2, observa-se a expansão em ambos os estados para alguns anos do período entre 1991 e 2022, os quais mostram mais de 50% do desmatamento existente na área da Amazônia Legal, correspondendo ao grave impacto sobre a floresta amazônica e para a bacia do rio Xingu, comprometendo significativamente a manutenção da biodiversidade e a qualidade de vida das populações locais. Por isso, se torna relevante e urgente ampliar estudos e pesquisas, bem como ações do governo, com o propósito de reduzir os impactos e manter os sistemas existentes de forma sustentáveis.

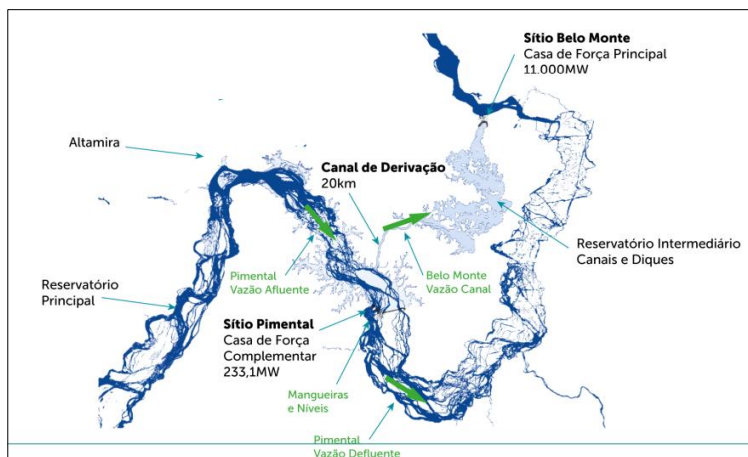
**Tabela 2**  
*Desmatamento na Amazônia Legal com destaque para o Mato Grosso e Pará de 1991 a 2022*

Ano/Estados	Mato Grosso (Km <sup>2</sup> )	Pará (Km <sup>2</sup> )	Amazônia Legal (Km <sup>2</sup> )
1991	2.840	3.780	11.030
2001	7.703	5.237	18.165
2011	1.120	3.008	6.418
2021	2.213	5.238	13.038
2022	1.906	4.141	11.568

Fonte: Autores, 2023.

Destaca-se ainda, que a BHRX, devido às suas características físico-hídricas, foi escolhida para ser instalada a usina hidrelétrica de Belo Monte, que tem o quarto maior potencial hidrelétrico do mundo, com capacidade máxima (no período de cheia) de aproximadamente 10.000 MW/h. Sua estrutura abrange diretamente três sítios: Sítio Belo Monte, que se situa na interseção do rio Xingu com a rodovia Transamazônica; Sítio Pimental, que ocupa áreas em Vitória do Xingu e Altamira; e Sítio Bela Vista, na região intermediária entre Belo Monte e Pimental (Figura 3).

**Figura 3**  
*Esquemas dos sítios que compõem a Usina Hidrelétrica de Belo Monte*



Fonte: Autores, 2023

Do ponto de vista ambiental, a usina hidrelétrica de Belo Monte na BHRX ocasionou: alteração do regime hidrológico; comprometimento da qualidade da água; assoreamento do rio, devido à retirada da mata ciliar; intensa emissão de gás de efeito estufa, decorrente da decomposição da cobertura vegetal submersa; problemas de saúde pública; perda de serviços dos sistemas terrestres e aquáticos, incluindo biodiversidade e alteração dos processos biológicos (Bermann, 2007; Tundisi, 2007). Nesse aspeto, torna-se relevante uma gestão integrada do ambiente na BHRX dos seus aspetos bióticos e abióticos, tendo em vista as diversas atividades e intervenções desenvolvidas atualmente e a manutenção dos recursos naturais existentes e da população direta e indiretamente envolvida.

Segundo pesquisa feita por Bermann (2012), alguns dos problemas identificados a partir da construção da usina hidrelétrica de Belo Monte são: subdimensionamento da população atingida e da área afetada; riscos de doenças endêmicas; ausência de estudos sobre povos indígenas isolados; hidrograma ecológico não baseado nas necessidades dos ecossistemas; ameaça de extinção de espécies; perda da biodiversidade; análise insuficiente do impacto da migração sobre o desmatamento e terras indígenas; ausência de análise sobre impactos associados ao assoreamento no reservatório principal, dentre outros.

Ressalta-se, também, que no baixo curso da BHRX, o barramento do rio pela usina hidrelétrica de Belo Monte, alterou a dinâmica natural do rio, inundando áreas a montante que serviam de lazer para população local, assim como na extinção de peixes de maior porte. Já a jusante, a barragem ocasiona alteração contínua no Tabuleiro do Embaubal, que é constituído por várias ilhas, que compõem um Refúgio de Vida Selvagem, sendo um dos maiores bancos de desova de quelônios, como a Tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*) (De Paula, 2019).

Conforme pesquisas desenvolvidas por De Paula (2019), há tendência na evolução e funcionamento geoecológico na área do Tabuleiro do Embaubal, indicando um possível percurso evolutivo e modificações provocadas pela reestruturação paisagística conduzida pela construção de usina de Belo Monte.

O autor descreve que houve transformação significativa desde a implantação e funcionamento da usina hidrelétrica de Belo Monte, no leito do rio no baixo curso e na paisagem do Tabuleiro do Embaubal, inclusive com o provável desaparecimento de algumas ilhas e surgimento de outras, devido às trágicas mudanças no curso fluvial do rio Xingu, que desenvolveram impactos diretos no modo de vida local e no meio ambiente, com graves interferências na biodiversidade, sendo relevante uma análise ambiental e temporal para entender e avaliar as transformações sofridas e evitar maiores perdas do ecossistema.

A gestão de recursos hídricos na Brasil é amparada por leis instituídas pela Política Nacional de Recursos Hídricos, no entanto, alguns estados possuem leis e conselhos estaduais que também auxiliam na administração das águas (ANA, 2016). O estado do Mato Grosso possui dez comitês de bacias hidrográficas e está dotado de uma Política Estadual de Recursos Hídricos que institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, sob a Lei nº 11.088/2020 (Mato Grosso, 2020).

O estado do Pará possui um conselho estadual de recursos hídricos, que trabalha na aprovação e divulgação de relatórios referentes à situação dos recursos hídricos nesse estado. A Política Estadual de Recursos Hídricos institui

o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, Lei nº 6.381/2001 (Pará, 2001). A legislação no Pará engloba o plano de educação ambiental dentro da política estadual de recursos hídricos (Rodrigues et al., 2021).

Quanto aos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos na BHRX, o estado do Pará possui a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade e no Mato Grosso a Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (ANA, 2016.) Embora exista legislação e órgãos para gerir os recursos hídricos, percebe-se que há deficiências quanto às políticas de preservação e conservação dos recursos naturais na bacia do rio Xingu, tendo em vista o avanço do desmatamento e flexibilização do uso do solo e recursos hídricos.

#### **4. Considerações finais**

Verificou-se que a bacia do rio Xingu, nas últimas décadas, tem sofrido fortes pressões antrópicas, visíveis através do desmatamento e da expansão agropecuária em toda a sua extensão. Observou-se maior alteração na paisagem na porção sul, no alto curso da bacia e na área de suas nascentes, no estado do Mato Grosso. No médio curso, a leste da bacia, ocorre o avanço da pecuária e substituição da floresta por pastagem. No baixo curso, acontece a alteração do ambiente em decorrência da instalação da rodovia transamazônica e da usina hidroelétrica de Belo Monte.

Diante do exposto, torna-se imprescindível o desenvolvimento da gestão integrada dos recursos na BHRX com maior intervenção do poder público nas diferentes instâncias, tendo em vista os diversos impactos ambientais e socioculturais presentes nessa bacia.

Considera-se a bacia do rio Xingu como um importante corredor de biodiversidade na Amazônia brasileira, por possuir diferentes ecossistemas, desde o cerrado e florestas de transição até à floresta densa, entretanto, está incluída no arco do desmatamento, havendo, portanto, a necessidade de frear ações que promovem o desmatamento e degradação, a fim de manter a diversidade de ambientes naturais existentes e a sociedade diretamente envolvida.

Ressalta-se, também, a relevância de manter a integridade de preservação de áreas protegidas, como as Unidades de Conservação e as Terras Indígenas, consideradas de vital importância para a conservação ambiental da bacia hidrográfica do rio Xingu. Nesse aspecto, faz-se necessário a continuidade do diagnóstico da situação, não somente dessas áreas protegidas por lei, como também, de suas regiões de entorno, na tentativa de monitorar através do tempo o avanço da modificação da cobertura vegetal natural com as atividades em desenvolvimento.

Verificou-se que a região das nascentes, que abrange mais de um terço da BHRX, tem sofrido forte pressão antrópica, sobretudo pelo avanço da cultura da soja em terras indígenas, as quais deviam ter a sua preservação garantida. Para isso, torna-se relevante a criação de políticas públicas de apoio à extensão rural e ao desenvolvimento socioeconômico, compatíveis com as características ambientais. Desta forma, devido às fragilidades ambientais, a região das nascentes do Xingu precisa ser reconhecida como prioritária para conservação.

Constatou-se que, embora haja legislação específica nos estados do Mato Grosso e do Pará para gestão dos recursos hídricos, torna-se imprescindível desenvolver a gestão integrada dos recursos naturais e de uso da terra, de maneira a que se conserve o ambiente e se garanta sustentabilidade para a população local.

## Informação Suplementar

### Autores

**Livânia Norberta de Oliveira** – Universidade Federal do Pará, Altamira, Brasil.

livaniageo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2558-2855>

**Marcos Costa Castro** – Universidade Federal do Pará, Altamira, Brasil.

marcos.castro022@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3521-1054>

### Nota

Agradecimento a FACEPA pela bolsa de iniciação científica PIBIC da UFPA

**Data de submissão:** 2023-05-25

**Data de aceitação:** 2024-12-23

**Data de publicação:** 2024-12-28

## Referências

ANA - Agência Nacional de Águas (2016). *Progestão*. [Progestão 2017 — Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas PROGESTÃO \(ana.gov.br\)](#)

Becker, B. (1990). *Amazônia*. São Paulo: Editora Ática.

Bermann, C. (2007). Impasses e controvérsias da hidroeletricidade. *Estudos Avançados*, 21(59), 139-153. doi.org/10.1590/S0103-40142007000100011

Bermann, C. (2012). O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma. *Novos Cadernos NAEA*, 15(1), 5-23.

Bordalo, C. & Costa, F. (2012). Uma análise das primeiras experiências de gestão em bacias hidrográficas na Amazônia. *Entre-Lugar*, Dourados, 3(5), 103-115.

Câmara, G. & Monteiro, A. M. V. (2001). Conceito básicos da Ciência da Geoinformação. In G. Câmara, C. Davis & A. M. V. Monteiro, (Org.). *Introdução à Ciência da Geoinformação* (pp. 2-35). São José Campos: INPE.

Carvalho, R. G. (2014). As bacias hidrográficas enquanto unidades de planejamento e zoneamento ambiental no Brasil. *Caderno Prudentino De Geografia*, 1(36), 26-43.

Christofolletti, a. (1994). Morfologia do relevo na média bacia do Rio Corumbataí. In *Simpósio De Geografia Física Aplicada*. São Paulo: Boletim Paulista de Geografia.

Cruz, R. H. R. & Farias, A. L. A. (2017). Impactos socioambientais de produção de palma de dendê na Amazônia paraense: uso de agrotóxicos. *Revista Geoamazônia*, 5(10), 86-109.

De Paula, E. M. S. (2019). Repercussão da Exploração Hidroelétrica no Funcionamento Geocológico de Paisagens Fluviais Amazônicas. *Revista Brasileira De Geografia Física*, 12, 2259-2270. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v12.6.p2259-2270>

Fearnside, P. M. (2003). Conservation policy in Brazilian Amazonia: understanding the dilemmas. *World Development*, 31(5), 757-779. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(03\)00011-1](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(03)00011-1)

IBGE (2017). *Censo agropecuário de 2017*. <https://censoagro2017.ibge.gov.br/>

IBGE (2013). *Projeto Levantamento e Classificação do Uso da Terra. Uso da Terra no Estado do Pará*. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=295893>

Mato Grosso.(2020). *Lei nº 11.088, de 09 de março de 2020*. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. [LEI N 11.088 de 09 de maro de 2020.pdf \(sema.mt.gov.br\)](#)

PARÁ (2001). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. *Lei nº 6.381, de 25 de julho de 2001 – Instituto da Política Estadual de Recursos Hídricos*. <https://www.semas.pa.gov.br/2001/07/25/9760/>

PRODES (2018). *Projeto de Estimativa de Desflorestamento da Amazônia..* Coordenação Geral de Observação da Terra - OBT. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>

Rocha, P. C. & Santos, A. (2018). Análise hidrológica em bacias hidrográficas. *Mercator*, 7, 17025. <https://doi.org/10.4215/RM2018.E17025>

Souza, J. O. P. (2013). Dos sistemas ambientais ao sistema fluvial - uma revisão de conceitos. *Caminhos de Geografia*, 14(46), 224-233.

Sanches,R. A. & Villas-Bôas, A. (2005). Planejando a gestão em um cenário socioambiental de mudanças: o caso da bacia do rio Xingu. *RAP – Revista de Administração Pública*, 39(2), 365-80.

Siqueira, J. M. de, Dal’asta,A. P., Amaral, S., Escada, M. I. S. & Monteiro, A. M. V. (2017). Médio e Baixo Xingu: o reflexo da cristalização de diferentes temporalidades na produção do espaço regional. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais*, 19(1), 148-163. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2017v19n1p148>

- Oliveira, L. N., Cunha, L. S., Pereira, E. & Cruz, M. L. B. (2022). Methodological approach to determine the capacity for environmental resilience in watersheds. *Revista Geoamazônica*, 10(19).
- Tartari, R., Machado, N. G., Anjos, M. R. dos, Cunha, J. M. da, Musis, C.R. de, Nogueira, J de S. & Biudes, M. S. (2015). Análise de índices biofísicos a partir de imagens TM Landsat 5 em paisagem heterogênea no Sudoeste da Amazônia. *Revista Ambiente & Água*, 10(4), 943-953. <https://doi.org/10.4136/ambi-agua.1663>
- Rodrigues, C. A., Carneiro, C. R de O & Pontes, A. N. (2021). Governança e gestão de recursos hídricos na Amazônia Oriental. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 8(18), 611-622.
- Santos, C.A dos, Lima, A. M. M. de, Serrão, E. A de O., Farias, M., Wanzeler, R. & Araujo, I. (2016). Modelo de previsão fluviométrica para o rio Xingu na cidade de Altamira – PA. *Revista Internacional de Ciências*, 6(2), 230–243.
- Soler, L. S., Verburg, P. H. & Alves, D. S. (2014). Evolution of Land Use in the Brazilian Amazon: From Frontier Expansion to Market Chain Dynamics. *Land*, 3, 981-1014. <https://doi.org/10.3390/land3030981>
- Tundisi, J. (2007). Exploração do potencial hidrelétrico da Amazônia. *Estudos Avançados*, 21(59), 109-117. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142007000100009>
- Zaiatz, A. P. S. R., Zolin, C. A., Vendrusculo, L. G., Lopes, T. R. & Paulino, J. (2008). Agricultural land use and cover change in the Cerrado/Amazon ecotone: A case study of the upper Teles Pires River basin. *Acta Amazonica*, 48(2), 168-177. <https://doi.org/10.1590/1809-4392201701930>