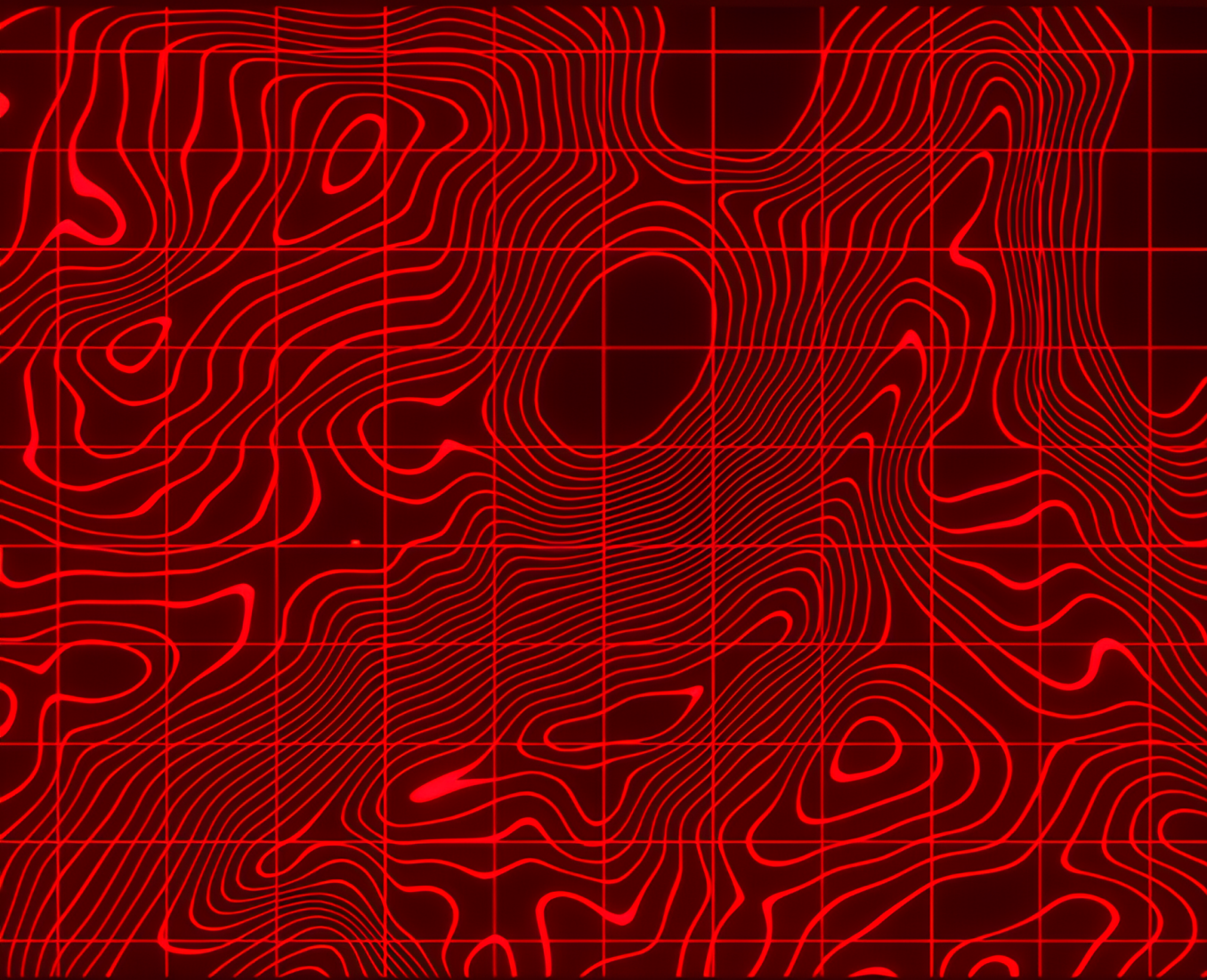


GEOGRAFIA(S) CONECTADA(S)

Entre Pesquisas, Escritas e Ensaaios

Claudionei Lucimar Gengnagel
Ivanio Folmer
Élton Paulo Novais
Camilo Darsie de Souza

ARCO
EDITORES



GEOGRAFIA(S) CONECTADA(S)

Entre Pesquisas, Escritas e Ensaaios

Claudionei Lucimar Gengnagel
Ivanio Folmer
Élton Paulo Novais
Camilo Darsie de Souza

ARCO
EDITORES

Conselho Editorial

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva - UNIDAVI
Prof. Dr. Astor João Schönell Júnior - IFFAR
Prof. Dr. Alan Ricardo Costa - UFRR
Prof. Dr. Allan Diêgo Rodrigues Figueiredo - UESPI
Profa. Dra. Andréia Bulaty - UNESPAR
Profa. Dra. Carla da Conceição de Lima - UFVJM
Prof. Dr. Camilo Darsie de Souza - UNISC
Profa. Dra. Clarice Caldeira Leite - UFRGS
Profa. Dra. Cecilia Decarli - UFRGS
Prof. Dr. Carlos Adriano Martins - UNICID
Prof. Dr. Christian Dennys Monteiro de Oliveira - UFCE
Profa. Dra. Dayse Marinho Martins - UFMA
Prof. Dr. Deivid Alex dos Santos - UEL
Prof. Dr. Dioni Paulo Pastorio - UFRGS
Prof. Dr. Douglas Manoel Antonio de Abreu Pestana dos Santos - FASESP
Profa. Dra. Elane da Silva Barbosa - UERN
Profa. Dra. Elen Gomes Pereira - IFBA
Profa. Dra. Francielle Benini Agne Tybusch - UFN
Prof. Dr. Francisco Odécio Sales - IFCE
Prof. Dr. Francisco Ricardo Miranda Pinto - UFCAT
Prof. Dr. Gilvan Charles Cerqueira de Araújo - UCB
Prof. Dr. Ismar Inácio dos Santos Filho - UFAL
Prof. Dr. Leonardo Bigolin Jantsch - UFSM
Profa. Dra. Liziany Müller Medeiros - UFSM
Profa. Dra. Marcela Mary José da Silva - UFRB
Prof. Dr. Mateus Henrique Köhler - UFSM
Prof. Dr. Michel Canuto de Sena - UFMS
Profa. Dra. Mônica Aparecida Bortolotti - UNICENTRO
Prof. Nilton David Vilchez Galarza - UPLA
Prof. Dr. Olavo Barreto de Souza - UEPB
Prof. Dr. Rafael Nogueira Furtado - UFABC
Prof. Dr. Roberto Araújo da Silva Vasques Rabelo - UNISANTOS
Prof. Dr. Rodrigo Toledo - USCS
Prof. Dr. Rodolfo Rodrigues de Souza - UERJ
Prof. Dr. Sidnei Renato Silveira - UFSM
Prof. Dr. Thiago Ribeiro Rafagnin - UFOB
Prof. Dr. Tomás Raúl Gómez Hernández - UCLV

Editor Chefe: Ivanio Folmer

Projeto gráfico e Diagramação: Gabriel Eldereti Machado

Imagem capa: www.canva.com

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

Geografia(S) Conectada(S):[livro eletrônico] : Entre Pesquisas, Escritas e Ensaios / [organização] Claudionei Lucimar Gengnagel, Ivanio Folmer, Éliton Paulo Novais, Camilo Darsie de Souza. -- 1. ed. -- Santa Maria, RS : Arco Editores, 2025. PDF

Vários autores.

Bibliografia

ISBN 978-65-5417-600-2


1. Espaço geográfico 2. Geografia 3. Mudanças ambientais 4. Mudanças climáticas 5. Território 6. Sociedade I. Gengnagel, Claudionei Lucimar. II. Folmer, Ivanio. III. Novais, Éliton Paulo. IV. Souza, Camilo Darsie de.

25-316352.0

CDD-304.23

Índices para catálogo sistemático:

1. Espaço geográfico : Sociologia 304.23

 **10.48209/978-65-5417-600-2**

Esta obra foi construída de forma coletiva, reunindo diferentes vozes, experiências e perspectivas. As opiniões expressas nos capítulos são de responsabilidade exclusiva de seus respectivos autores e não representam, necessariamente, a posição desta editora. Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença Creative Commons indicada.



APRESENTAÇÃO

A Geografia, enquanto ciência, consolidou-se historicamente como um campo capaz de articular múltiplas interpretações sobre o espaço, o território e as relações humanas com a natureza. Desde suas bases clássicas, essa área do conhecimento buscou compreender a dinâmica da superfície terrestre, aproximando fenômenos aparentemente distintos, mas que se interligam por meio das ações antrópicas e dos condicionantes naturais. Assim, pensar a Geografia é mergulhar em um universo conceitual amplo, que abrange desde a descrição das paisagens até a interpretação crítica das práticas sociais que transformam o espaço. Em sua trajetória, a Geografia transitou entre perspectivas descritivas, explicativas e críticas, reafirmando a pluralidade metodológica como uma de suas marcas centrais.

Com o passar dos séculos, a disciplina passou a incorporar novos métodos e novas lentes interpretativas, ampliando sua capacidade de explicar fenômenos complexos, sobretudo diante dos desafios contemporâneos impostos pela globalização. A análise espacial, antes restrita a observações empíricas, se fortaleceu com a incorporação de tecnologias, como sistemas de informações geográficas e sensoriamento remoto, o que tornou seus estudos ainda mais precisos e abrangentes. Essa modernização mostra que a Geografia é uma ciência viva, em constante reinvenção, acompanhando as transformações do mundo e respondendo às demandas sociais emergentes.

Além disso, o campo geográfico ganhou destaque por sua interdisciplinaridade, dialogando com áreas como Sociologia, Economia, Biologia, Antropologia e Ciências Ambientais. Essa interface permitiu que a Geografia desenvolvesse análises robustas e múltiplas sobre o espaço geográfico, compreendido não apenas como suporte físico da vida, mas como produto das interações e disputas humanas. Essa abordagem abrangente reforça a relevância científica e política da Geografia para a compreensão dos territórios em suas diferentes escalas, do local ao global.

A Geografia também se destaca pela capacidade de interpretar processos que afetam diretamente o cotidiano das populações, como as migrações, o

crescimento urbano, a degradação ambiental, as transformações climáticas e a reorganização econômica mundial. Ao investigar esses fenômenos, a ciência geográfica oferece subsídios importantes para políticas públicas, para o planejamento territorial e para o desenvolvimento sustentável. Por isso, sua contribuição vai além do campo acadêmico, alcançando gestores, comunidades, escolas e movimentos sociais.

Nessa perspectiva, cabe ressaltar que a Geografia não se limita à análise técnica do espaço; ela se propõe a compreender as múltiplas territorialidades construídas pelos indivíduos e grupos sociais. Essa sensibilidade para as diferentes formas de viver, ocupar e significar o espaço torna a Geografia uma ciência fundamental para a promoção da cidadania e para o reconhecimento das diversidades culturais. Assim, compreender a Geografia é compreender as formas de existência humana no mundo.

A Geografia também se mostra indispensável para interpretar a relação entre sociedade e natureza de forma integrada, questionando modelos predatórios de desenvolvimento e propondo alternativas sustentáveis. Do estudo dos biomas ao monitoramento de riscos ambientais, a disciplina contribui para a construção de uma consciência crítica sobre o planeta. A crescente crise climática reforça ainda mais a urgência desses debates, nos quais a Geografia desempenha um papel central na mediação entre conhecimento científico e ação social.

Por fim, a Geografia, enquanto ciência, mantém um compromisso com a compreensão crítica do espaço e com a construção de saberes que possibilitem repensar modelos de organização territorial. Através de pesquisas, ensaios, debates e práticas metodológicas, ela se reafirma como uma área em constante atualização, capaz de iluminar os desafios e as possibilidades que emergem do nosso tempo.

A Geografia Humana, nesse vasto universo, ocupa um lugar central ao investigar como os grupos humanos produzem, transformam e simbolizam o espaço. Suas análises contemplam fenômenos como urbanização, migração, mobilidade, desigualdades socioespaciais, globalização e identidade territorial. A partir dessas temáticas, essa vertente da Geografia busca interpretar as ações

humanas e suas consequências, compreendendo o espaço como um reflexo de relações sociais, econômicas e políticas. A Geografia Humana, portanto, se dedica a revelar as dinâmicas que estruturam a sociedade e moldam os territórios.

Dentro da Geografia Humana, destacam-se subdivisões como Geografia Urbana, Geografia Agrária, Geografia Econômica, Geografia Cultural, Geografia Política e Geografia da População. Cada uma delas contribui para o entendimento dos processos sociais sob diferentes perspectivas, permitindo análises profundas e diversificadas. Essas áreas investigam desde a organização das cidades até as práticas culturais que fortalecem identidades locais, passando por questões relacionadas ao trabalho, produção, consumo e poder.

A Geografia Urbana, por exemplo, tem se consolidado como uma área fundamental diante do crescimento acelerado das cidades e da intensificação das desigualdades urbanas. A compreensão da morfologia urbana, dos fluxos populacionais, das dinâmicas de segregação e das políticas públicas urbanas se mostra indispensável para o planejamento territorial e para a melhoria da qualidade de vida nas metrópoles contemporâneas.

Já a Geografia Agrária contribui para a análise dos conflitos fundiários, dos modos de produção no campo, das territorialidades camponesas e da expansão do agronegócio. Em um país como o Brasil, marcado por profundas desigualdades fundiárias e por intensos processos de transformação rural, essa área se torna essencial para compreender os debates relacionados à terra, à produção agrícola e às relações de poder no campo.

A Geografia Econômica examina a distribuição espacial das atividades econômicas, bem como os impactos da globalização sobre o trabalho e a circulação de mercadorias. Essa área revela como o sistema econômico mundial influencia diretamente a organização dos territórios, desde pequenos centros urbanos até grandes regiões metropolitanas. Assim, ela contribui para compreender os fluxos mundiais que movem a economia contemporânea.

A Geografia Cultural, por sua vez, ilumina os processos simbólicos que constituem os territórios, analisando identidades, manifestações culturais, paisagens culturais e práticas sociais. Seu olhar sensível sobre o cotidiano e as representações torna possível compreender os significados atribuídos aos lugares pelas comunidades que os habitam.

A Geografia Política estuda as relações de poder que estruturam o espaço geográfico, incluindo temas como Estados, fronteiras, geopolítica e disputas territoriais. Em um mundo marcado por conflitos internacionais, questões migratórias e reconfigurações geopolíticas, essa área torna-se ainda mais relevante.

Complementando esse conjunto, a Geografia da População contribui com análises sobre natalidade, mortalidade, estrutura etária, migração e distribuição espacial dos grupos humanos, oferecendo indicadores essenciais para políticas sociais, econômicas e ambientais.

A Geografia Física, por outro lado, dedica-se à compreensão dos elementos naturais que compõem o espaço terrestre. Suas investigações incluem o estudo do clima, do relevo, da vegetação, dos solos e dos recursos hídricos, buscando interpretar a dinâmica dos sistemas naturais e suas interações com a sociedade. Essa área é crucial para entender fenômenos ambientais, prever riscos naturais e elaborar estratégias para a preservação dos ecossistemas.

Entre as subdivisões da Geografia Física, destacam-se a Climatologia, a Geomorfologia, a Hidrografia, a Biogeografia e a Pedologia. Cada uma dessas áreas analisa componentes específicos do ambiente natural, oferecendo uma compreensão integrada da paisagem. A Climatologia, por exemplo, estuda os padrões atmosféricos, permitindo análises sobre mudanças climáticas e seus impactos. A Geomorfologia investiga as formas do relevo e os processos que as modelam, contribuindo para compreender erosões, deslizamentos e outras dinâmicas naturais.

A Hidrografia, por sua vez, analisa os recursos hídricos, rios, bacias hidrográficas e ciclos da água, essenciais para o entendimento da disponibilidade hídrica e da gestão sustentável da água. Já a Biogeografia se dedica ao estudo da distribuição da vida no planeta, investigando biomas, biodiversidade e relações ecológicas. A Pedologia analisa a formação, composição e classificação dos solos, fundamentais para práticas agrícolas, ambientais e de conservação.

Ao integrar Geografia Humana e Geografia Física, compreende-se que o espaço geográfico é produto tanto das dinâmicas naturais quanto das ações sociais. Essa inter-relação demonstra que não é possível separar totalmente sociedade e natureza, uma vez que ambas se influenciam e se transformam

mutuamente. Assim, a Geografia se fortalece ao transitar por essas duas dimensões, articulando saberes que permitem interpretar o mundo de forma integrada e crítica.

As pesquisas em Geografia têm se destacado pela capacidade de produzir conhecimento aplicado, contribuindo para o entendimento e a solução de problemas reais. Seja analisando conflitos territoriais, impactos ambientais, desigualdades urbanas ou transformações climáticas, os estudos geográficos oferecem diagnósticos fundamentais para a sociedade contemporânea. Tais pesquisas também ampliam o repertório teórico-metodológico da disciplina, renovando suas abordagens e seus campos de investigação.

Nesse sentido, reunir debates, ensaios e diferentes perspectivas geográficas em uma obra como *Geografia(s) Conectada(s): Entre Pesquisas, Escritas e Ensaios* representa uma oportunidade significativa para integrar conhecimentos e fomentar reflexões críticas. A pluralidade dos textos presentes demonstra a amplitude e a vitalidade da Geografia como campo científico. Ao aproximar diferentes pesquisadoras e pesquisadores, esta obra cria um espaço de diálogo interdisciplinar e de fortalecimento da produção acadêmica.

A reunião desses trabalhos também evidencia a importância de compreender a Geografia como uma ciência que se constrói coletivamente, a partir de experiências, metodologias e olhares diversos. Essa diversidade enriquece o debate científico e amplia a capacidade de analisar as complexidades do espaço geográfico. Em um mundo marcado por desafios estruturais, como crises ambientais, conflitos sociais e reorganizações espaciais, tais discussões tornam-se ainda mais essenciais.

A obra se destaca por apresentar pesquisas que dialogam com a realidade contemporânea, trazendo contribuições significativas para o ensino, a pesquisa e a extensão em Geografia. Esses estudos mostram que o conhecimento geográfico não se limita à teoria, mas se expressa na prática cotidiana e nas experiências vividas em diferentes territórios. Assim, os textos reunidos oferecem ferramentas importantes para compreender, interpretar e transformar o mundo.

Finalmente, *Geografia(s) Conectada(s)* reafirma a importância da produção científica colaborativa e da circulação do conhecimento como estratégias

fundamentais para o fortalecimento da Geografia. Ao proporcionar um espaço para diferentes vozes e temáticas, a obra não apenas amplia debates, mas também incentiva novos caminhos de investigação.

Convidamos o leitor e a leitora a mergulharem nas páginas que seguem, permitindo-se refletir, questionar, aprender e construir novas formas de compreender o espaço geográfico. Esta obra é um convite ao diálogo, à profundidade e ao encantamento pela ciência geográfica, que segue, cada vez mais, conectada às urgências e potencialidades do mundo contemporâneo.

Referências

CLAVAL, Paul. *Introdução à Geografia Humana*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. *Geografia Física*. São Paulo: Hucitec, 1999.

GOMES, Paulo César da Costa. *Geografia e Modernidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Ideologias Geográficas*. São Paulo: Annablume, 2000.

SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço*. São Paulo: Edusp, 2002.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes; NUNES, Jacqueline. *Geografia Física: Ciência, Natureza e Método*. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

CONDICIONANTES CLIMÁTICOS DA BACIA DO RIACHO SÃO JOSÉ NO AGRESTE PERNAMBUCANO.....14

Ana Maria Severo Chaves; Elaynne Mirele Sabino de França; Rosemeri Melo & Souza
doi: 10.48209/978-65-5417-600-0

CAPÍTULO 2

UM OLHAR SOBRE AS “IDAS E VINDAS” DO CONCEITO DE REGIÃO NA GEOGRAFIA.....30

Valter Luiz de Macedo
doi: 10.48209/978-65-5417-600-1

CAPÍTULO 3

FORMAÇÃO DOCENTE: O CONTEXTO SOCIOESPACIAL DE UMA ESCOLA RURAL NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA.....42

Araújo Santana da Rocha; Dival Vieira de Araújo Neto; Elisandra Moreira De Lira
doi: 10.48209/978-65-5417-600-3

CAPÍTULO 4

ANÁLISE DA VULNERABILIDADE EROSIVA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BAIOS, RIO GRANDE DO SUL.....59

Odirvan Gritti; Romário Trentin
doi: 10.48209/978-65-5417-600-4

CAPÍTULO 5

MODELOS MULTIESCALAR TEMPORAL DA TEMPERATURA DO AR, EM CAMPINA GRANDE, PB.....76

Hermes Alves de Almeida
doi: 10.48209/978-65-5417-600-6

CAPÍTULO 6

(RE)LEITURAS DO ENSINO DE GEOGRAFIA - RELEG: A EXPERIÊNCIA E A EXTENSÃO NA UEFS-BA.....93

Oriana Araujo
doi: 10.48209/978-65-5417-600-8

CAPÍTULO 7

INFLUÊNCIAS E INTERESSES DA GEOGRAFIA CONTEMPORÂNEA: CONTRASTES ENTRE OS PROGRAMAS DE MESTRADO EM GEOGRAFIA NA EUROPA CONTINENTAL E NA AMÉRICA LATINA.....103

Rafael Nogueira Martin

doi: 10.48209/978-65-5417-600-9

CAPÍTULO 8

ANÁLISE DAS FONTES DE INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA EM CAMPO MOURÃO-PR (2020-2024)....120

Diogo Danilo de Almeida Pereira; Valéria Lima

doi: 10.48209/978-65-5417-600-A

CAPÍTULO 9

DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO DO CAMPO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – (UFFS): ANÁLISE DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO DO CAMPO, CAMPUS DE ERECHIM/RS (2010-2024).....139

Edimar Rodrigo Rossetto; Marli Terezinha Szumilo Schlosser

doi: 10.48209/978-65-5417-600-B

CAPÍTULO 10

A NOTÍCIA NO CONTEXTO GEOGRÁFICO: USO DE JORNAIS NO ENSINO SUPERIOR E ARTICULAÇÃO COM A MONITORIA ACADÊMICA.....156

Luis Fernando de Jesus Santos; Oriana Araujo

doi: 10.48209/978-65-5417-600-F

CAPÍTULO 11

A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) DE GEOGRAFIA: REFLEXÕES NECESSÁRIAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.....170

Marcio Balbino Cavalcante; Ivanio Folmer

doi: 10.48209/978-65-5417-600-G

CAPÍTULO 12

**LUGARES, SUJEITOS E IDENTIDADES NOS LIVROS DIDÁTICOS:
UMA ANÁLISE DAS COLEÇÕES DE CIÊNCIAS HUMANAS E
SOCIAIS APLICADAS DO PNLD 2021 NO CONTEXTO CAPIXABA
.....181**

Adriel Arthur de Oliveira Gomes; Carina Copatti

doi: 10.48209/978-65-5417-600-H

CAPÍTULO 13

**ESPAÇO ESCOLAR: TERRITÓRIO DE VIOLÊNCIA CONTRA
PROFESSORES.....195**

Jane Acordi de Campos; Ricardo Luiz de Bittencourt; Antônio Valmor de Campos

doi: 10.48209/978-65-5417-600-I

SOBRE OS ORGANIZADORES.....214

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES.....215

CAPÍTULO 1

CONDICIONANTES CLIMÁTICOS DA BACIA DO RIACHO SÃO JOSÉ NO AGRESTE PERNAMBUCANO

Ana Maria Severo Chaves
Elayne Mirele Sabino de França
Rosemeri Melo & Souza
Doi: 10.48209/978-65-5417-600-0

INTRODUÇÃO

De acordo com o IBGE (1992), o estado de Pernambuco é dividido em três grandes regiões: Mata, Agreste e Sertão. Sendo que cada região apresenta uma dinâmica morfoclimática e fitogeográfica específica, compreendendo desde Floresta Atlântica (no litoral) à Caatinga (no sertão), além da zona de transição e/ou ligação conhecida por Agreste.

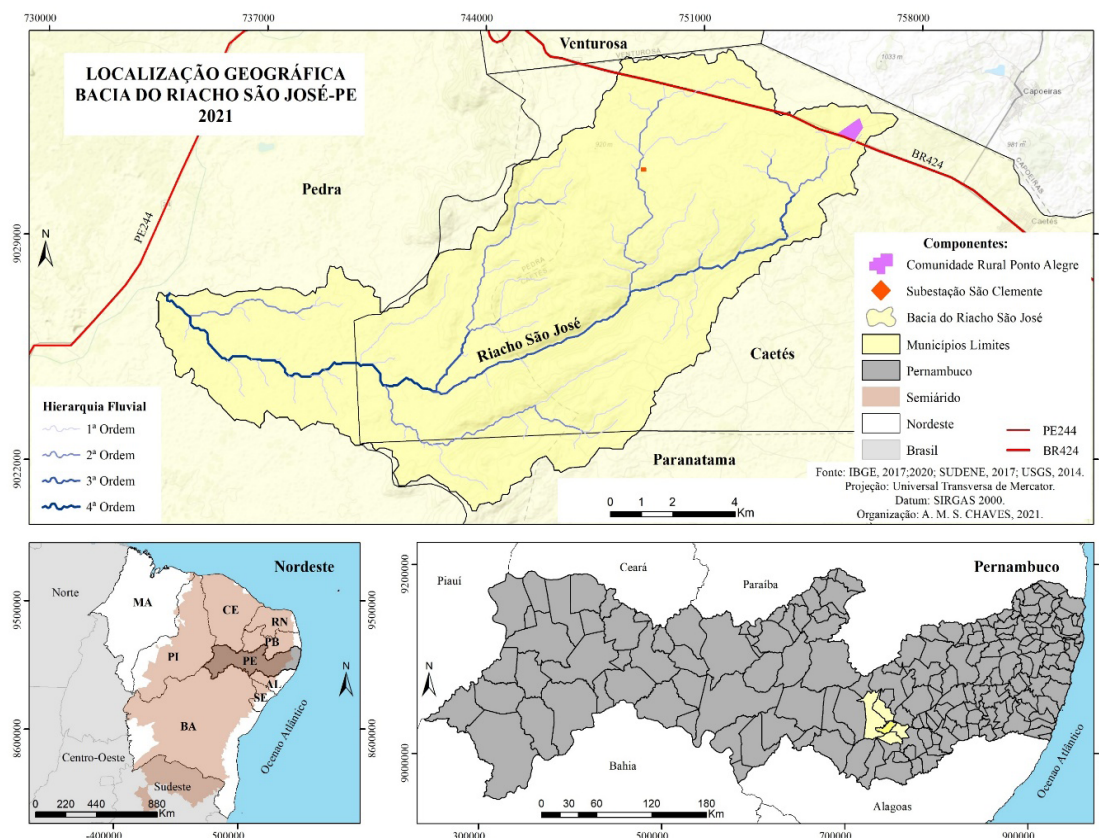
O Agreste pernambucano está situado, principalmente, sobre as feições planálticas da Borborema e das depressões semiáridas, a saber do baixo São Francisco e a Sertaneja (IBGE, 2009). Compreendendo uma posição geográfica sobre variadas expressões climáticas, marcadas por nuances semiáridas típicas, moderadas e subúmidas (Ab'Sáber, 2003)

É importante ressaltar que as características morfoestruturais e climáticas dessa região motivaram a subdivisão do Agreste pernambucano em três Regiões de Desenvolvimento (RD): Agreste central, Agreste Setentrional e Agreste Meridional (Pernambuco, 2018). Sendo, o Agreste Meridional formado por duas microrregiões, de Garanhuns e a do Ipanema (Pernambuco, 2018), localiza sobre o Planalto da Borborema e a Depressão do Baixo São Francisco - zona que expressa transição fitofisionômica de mata ou brejo de altitude e a caatinga arbóreo-arbustiva - apresentando usos e ocupação múltipla da Terra.

É sobre o contexto do Agreste Meridional que está localizada a bacia do riacho São José (BRSJ), área de estudo da presente pesquisa (a qual compõe parte de uma tese), delimitada a partir dos pontos altimétricos do relevo (conhe-

cidos como divisores d'água) e é drenada pelo rio principal, Riacho São José e seus tributários (Figura 01).

Figura 01. Localização da área de estudo.



Elaboração: Chaves 2025.

Assim, compreendendo a bacia como uma unidade de análise geográfica composta por componentes bióticos e abióticos, que possibilitam a realização de estudo geográfico aplicado, teve-se por objetivo aqui delinear os condicionantes climáticos que caracterizam a paisagem da BRSJ no Agreste pernambucano, mensurando o balanço hídrico e a temperatura da superfície terrestre.

Os procedimentos utilizados constam na tese de Chaves (2021). Sendo o balanço hídrico mensurado conforme proposta por Thornthwaite e Mather e a temperatura da superfície através bandas termais 10 e 11 do Landsat 8, executando os procedimentos apresentados em França, Chaves e Pinto (2016).

Tais ações possibilitaram conhecer os fenômenos que condicionam o clima regional e local da BRSJ, o que é de suma importância, pois os elementos e fatores climáticos relacionam-se diretamente com o quadro natural da paisagem

interferindo nas possibilidades usos e limitações para a sociedade. E se tratando de ambiente semiárido, essas condições possuem dinâmica própria que varia espacialmente e temporalmente ao longo da paisagem.

ENQUADRAMENTO CLIMÁTICOS REGIONAL NO AGRESTE PERNAMBUCANO

Em consideração ao substrato físico-natural da superfície terrestre da bacia do Riacho São José, discorre-se sobre os atributos de caráter climático (precipitação e temperatura), os quais refletem o ambiente semiárido do Agreste marcado pela transição fitogeográfica.

Destaca-se que os dados obtidos para a BRSJ constituem uma base satisfatória para a descrição e para a análise do balanço entre pluviosidade e temperatura, pois o “[...] comportamento atmosférico nunca é igual de um ano para outro e mesmo de uma década para outra, podendo-se verificar flutuações a curto, a médio e a longo prazo” (Conti, 2000, p. 19). Desse modo, torna-se relevante saber a atuação atmosférica participante na determinação de chuvas e secas.

Nesse contexto, Ferreira e Mello (2005) apontam os sistemas atmosféricos atuantes no Nordeste Brasileiro (NEB): Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), Frentes Frias, Vórtice Ciclônico em Altos Níveis (VCAN) e Linhas de instabilidades responsáveis pela variação espaço-temporal das chuvas e temperaturas elevadas ao longo do ano (que traduzem de forma ímpar o semiárido nordestino). Além da participação dos oceanos pacífico e atlântico, conforme a variação do aquecimento da temperatura da superfície da água do mar (TSM), que fundamentam a ocorrência dos fenômenos El Niño e La Niña.

A ZCIT está disposta entre a faixa equatorial do globo, na convergência de ventos provenientes de nordeste e ventos de sudeste. Como a incidência da radiação solar nessa região corrobora para a manutenção de temperaturas elevadas, provoca a ascendência de ventos quentes carregados de umidade que passa por condensação para formar nuvens (Ferreira e Mello, 2005).

Em vista disso, uma faixa nebulosa estendida em torno do equador, com potencialidade para distribuir chuvas, apresenta deslocamento sazonal no de-

correr do ano por conta do movimento executado. Ocorrendo ora mais para o hemisfério Norte, ora para o hemisfério Sul equatorial, perante a relação intensa dos ventos alísios. Diante disso, a determinação do potencial de chuvas no Nordeste fica a cargo do posicionamento da ZCIT, pois quando a migração acontece de fevereiro a março para o norte, a pluviosidade é deficiente, sucedendo de abril a maio propícia ano chuvoso (Steinke, 2012; Uvo, 1989).

Corroborando para anos chuvosos no NEB, tem-se a participação de sistemas frontais formados no encontro de massas de ar com diferentes características termodinâmicas. Nesse sentido, a frente fria (mais densa) faz com que a frente quente (menos densa) ascenda e isso repercute na formação de nuvens. Por conta disso, geralmente, entre novembro e janeiro, a frente fria desloca até as latitudes tropicais, contribuindo para precipitação (Ferreira; Mello, 2005).

Soma-se também os sistemas que caracterizam a atmosfera, pela participação de VCAN originário do oceano atlântico. O VCAN aborda nuvens com movimento semelhante ao circular, atuando no sentido horário e deslocando-se de leste para oeste, onde os arredores apresentam possibilidades pluvial derivadas das nuvens (Ferreira; Mello, 2005; Steinke, 2012).

Além do mais, a participação do mecanismo de concentração de bandas de nuvens, do tipo cúmulos, é responsável pela geração de chuvas (Steinke, 2012). Ferreira e Mello (2005) destacam que a extensão de modo linear favorece período chuvoso geralmente entre fevereiro e março, conforme as chamadas Linhas de Instabilidade, que são provenientes da intensa radiação solar e atuam como promotora da formação de nuvens, quando conciliada com a ZCIT.

Perante os sistemas atmosféricos citados acima, tais possibilidades meteorológicas e climáticas são agentes para que haja disposição de saldos pluviométricos dentro do esperado na normalidade e ainda eventos extremos, ou seja, chuva concentrada ou seca intensa no Nordeste.

Nesse sentido, os sistemas atmosféricos podem revelar o potencial de influência derivado dos fenômenos desencadeados nos oceanos Pacífico e Atlântico tropical. Assim, quando a variação positiva (aquecimento) e negativa (resfriamento) na TSM representam fenômenos atmosféricos-oceânicos de La Niña e El Niño (Gonzalez et al., 2013). A esse respeito, conforme Kayano e

Andreolli (2009), déficits de chuvas no NEB estão associados ao El Niño (TSM negativa), colaborando a intensificação dos períodos de seca; já a incidência de El Niña (TSM positiva) revela chuvas para o NEB.

É importante saber que o enfraquecimento dos ventos alísios de nordeste apoia o posicionamento da ZCIT mais para o norte do hemisfério e de modo proporcional, acontece com os ventos alísios de sudeste por conta de saldos negativos à norte. Esses ventos adequam-se em relação à TSM, conduzindo a ZCIT mais para sul e anomalias negativas no Sul deslocam-nas para a porção norte equatorial (Uvo, 1989; Ferreira; Mello, 2005).

Diante dessas condições geradas pelas variações da TSM, a seguir na (Tabela 01), estão expressos, trimestralmente, a manifestação das anomalias entre os anos de 2004 e 2017, recorte temporal com dados disponíveis para o presente estudo. Os dados representam intensidades diferenciadas do El Niño e da La Niña, podendo ser visualizado períodos de forte, moderada e fraca manifestação.

Tabela 01: Variações da temperatura da superfície do mar.

| Meses Anos | DJF | JFM | FMA | MAM | AMJ | MJJ | JJA | JAS | ASO | SON | OND | NDJ |
|------------------------|-------|----------|--------|---------|------|-------|----------|-------|------|------|------|------|
| 2004 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 2005 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,1 | -0,3 | -0,6 | -0,8 |
| 2006 | -0,8 | -0,7 | -0,5 | -0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0,9 |
| 2007 | 0,7 | 0,3 | 0,0 | -0,2 | -0,3 | -0,4 | -0,5 | -0,8 | -1,1 | -1,4 | -1,5 | -1,6 |
| 2008 | -1,6 | -1,4 | -1,2 | -0,9 | -0,8 | -0,5 | -0,4 | -0,3 | -0,3 | -0,4 | -0,6 | -0,7 |
| 2009 | -0,8 | -0,7 | -0,5 | -0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 1,6 |
| 2010 | 1,5 | 1,3 | 0,9 | 0,4 | -0,1 | -0,6 | -1,0 | -1,4 | -1,6 | -1,7 | -1,7 | -1,6 |
| 2011 | -1,4 | -1,1 | -0,8 | -0,6 | -0,5 | -0,4 | -0,5 | -0,7 | -0,9 | -1,1 | -1,1 | -1,0 |
| 2012 | -0,8 | -0,6 | -0,5 | -0,4 | -0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | -0,2 |
| 2013 | -0,4 | -0,3 | -0,2 | -0,2 | -0,3 | -0,3 | -0,4 | -0,4 | -0,3 | -0,2 | -0,2 | -0,3 |
| 2014 | -0,4 | -0,4 | -0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,7 |
| 2015 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,4 | 2,6 |
| 2016 | 2,5 | 2,2 | 1,7 | 1,0 | 0,5 | 0,0 | -0,3 | -0,6 | -0,7 | -0,7 | -0,7 | -0,6 |
| 2017 | -0,3 | -0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | -0,1 | -0,4 | -0,7 | -0,7 | -1,0 |
| Classes de intensidade | | | | | | | | | | | | |
| El Niño | Forte | Moderado | Franco | La Niña | | Forte | Moderada | Fraca | | | | |

Fonte: National Weather Service, 2018; INPE, 2018. Organização: A. M. S. CHAVES, 2018.

Na variação da intensidade dos fenômenos, nota-se que, a partir do trimestre de julho (JJA), ambos ocorrem em quantidades consideráveis a serem mensuradas e acompanhadas. Tanto para a intensificação ou o enfraquecimento ou, até mesmo, para o desempenho das anomalias no mesmo ano.

A esse respeito, algumas especificidades chamam atenção no que tange a predominância do El Niño entre 2009 para 2010. Em que, antecedido pela La Niña, o resfriamento da TSM foi considerado de forte magnitude, porém de 2015 para 2016 apresentou o mesmo nível, permanecendo por nove meses e atingindo patamar 2,6, maior valor registrado na série. Isso significa que se vivenciou ausência de chuvas neste período, ou seja, extremo de seca no NEB.

Por sua vez, a presença da La Niña no recorte de 2007 para 2008 é de intensidade forte, registrando quantidade de -1,6. No entanto, é superado posteriormente entre 2010 para 2011, alastrando durante onze meses deste último ano ao atingir máxima de -1,7. Essa presença condiz a períodos de extremos de chuvas no NEB.

BALANÇO HÍDRICO E TEMPERATURA DA SUÉRFÍE DA BACIA DO RIACHO SÃO JOSÉ-PE

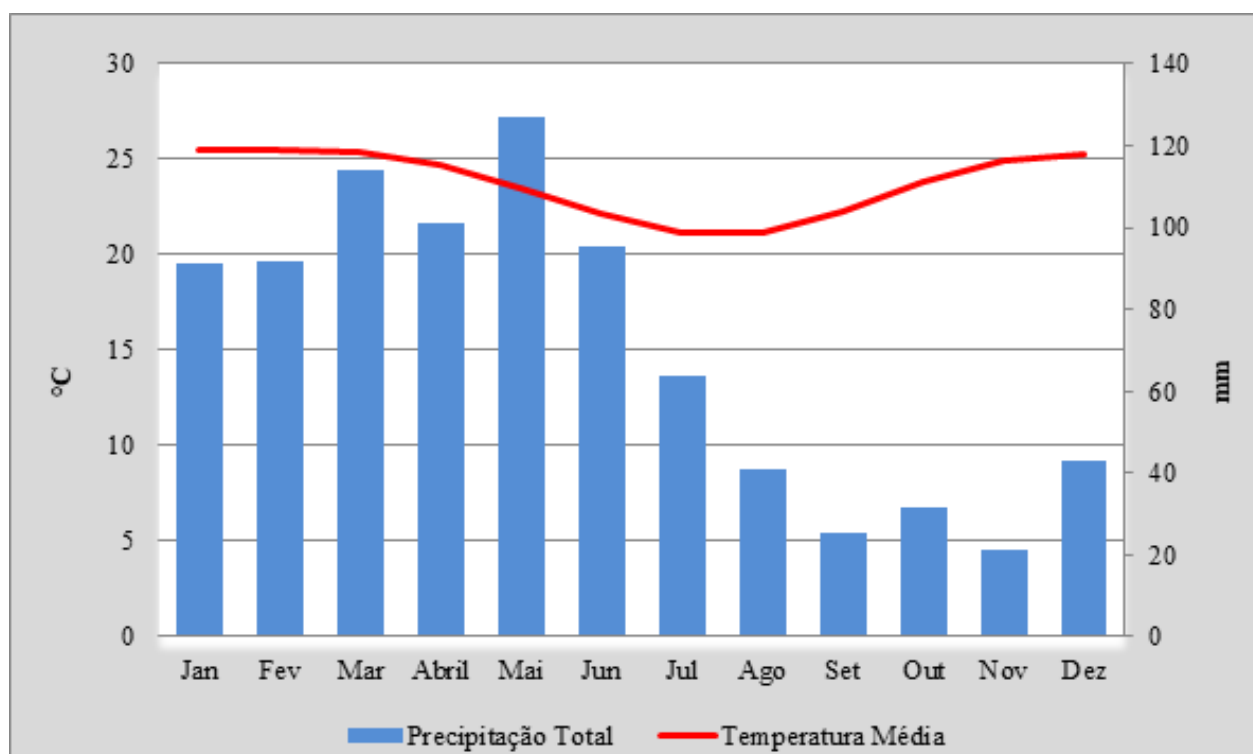
Os sistemas de circulação oceânico-atmosféricos possuem relação direta com a disposição de chuvas no Brasil, em especial a região nordeste. Assim, situados numa escala global de atuação, parte-se então para o entendimento local considerando a área a área pesquisada através do o Balanço Hídrico, ou seja, à quantificação da entrada e saída de água no solo que se dá na forma de ganhos, perdas e armazenamento pelo solo (Ometto, 1981).

Apresentando elevadas temperaturas durante maior parte dos meses do ano, com alteração pluviométrica delineada em um período chuvoso e em outro seco (distribuído entre janeiro a junho e julho a dezembro), conforme constatado no climograma referente ao balanço hídrico de 2004 até 2017, a bacia do Riacho São José apresenta característica do clima semiárido nordestino (Figura 02).

Para compreender as chuvas acima dos 90 mm concentradas de janeiro a junho, em uma região semiárida, se faz necessário dividir esses saldos em dois trimestres: JFM e AMJ. Vale lembrar que a localização geográfica da bacia,

entre o planalto da Borborema e a depressão do Baixo São Francisco, colabora para a diversificação da variabilidade climática.

Figura 02: Climograma da bacia do Riacho São José-PE.



Fonte: INMET; AGRITEMPO. Elaboração: A. M. S. CHAVES, 2018.

Nesse sentido, partindo do pressuposto que a temperatura ocorre de forma inversamente proporcional aos índices de chuvas, coloca-se em contraste a permanência de saldos elevados para a pluviosidade, como também a manutenção das maiores temperaturas registrados na série no primeiro trimestre. Além disso, a conservação da isoterma (aproximada em 21,2 °C em julho e agosto) tem implicações no tapete geomorfológico em sua parte de altimetria no planalto da Borborema, visto que se observa declínio da precipitação.

Atendo-se ao trimestre de JFM, geralmente período de seca no semiárido, a presença de saldo elevado fundamenta-se pela participação de mecanismos meteorológico-climáticos. Além do predomínio, durante cinco anos, da atuação da La Niña variando entre forte, moderada e fraca em cada mês – em que geralmente a normalidade apresenta-se por chuvas dentro do esperado para o ambiente, testemunhando contraponto conferido por volume de chuvas –, essa anomalia, como destacado por Kayano e Andreolli (2009), possibilita precipi-

tação no NEB, pois a neutralidade da TSM indica para seca ou chuva dentro da normalidade.

Já o segundo trimestre, representado nos meses AMJ, detém quantidade pluviométrica derivada dos sistemas e mecanismos geradores de chuvas no Nordeste. Tal aspecto, ratificado em Molion e Bernado (2002) e Uvo (1989), tem a participação direta da ZCIT porque sua posição mais para o sul, concentrada em abril e maio, acarreta sucesso pluvial no período chuvoso. Nesse sentido, como foi constatado no climograma, o ápice de precipitação está representado em maio.

Trazendo para análise a escala da BRSJ, é importante esclarecer que os dados apresentados resultam de uma triangulação de informações pluviométricas e temperaturas de estações meteorológicas localizadas no entorno da mesma, nos municípios de Garanhuns, Capoeiras e Pedra. Esse procedimento foi necessário devido à ausência de estações no território da bacia e no município de Caetés.

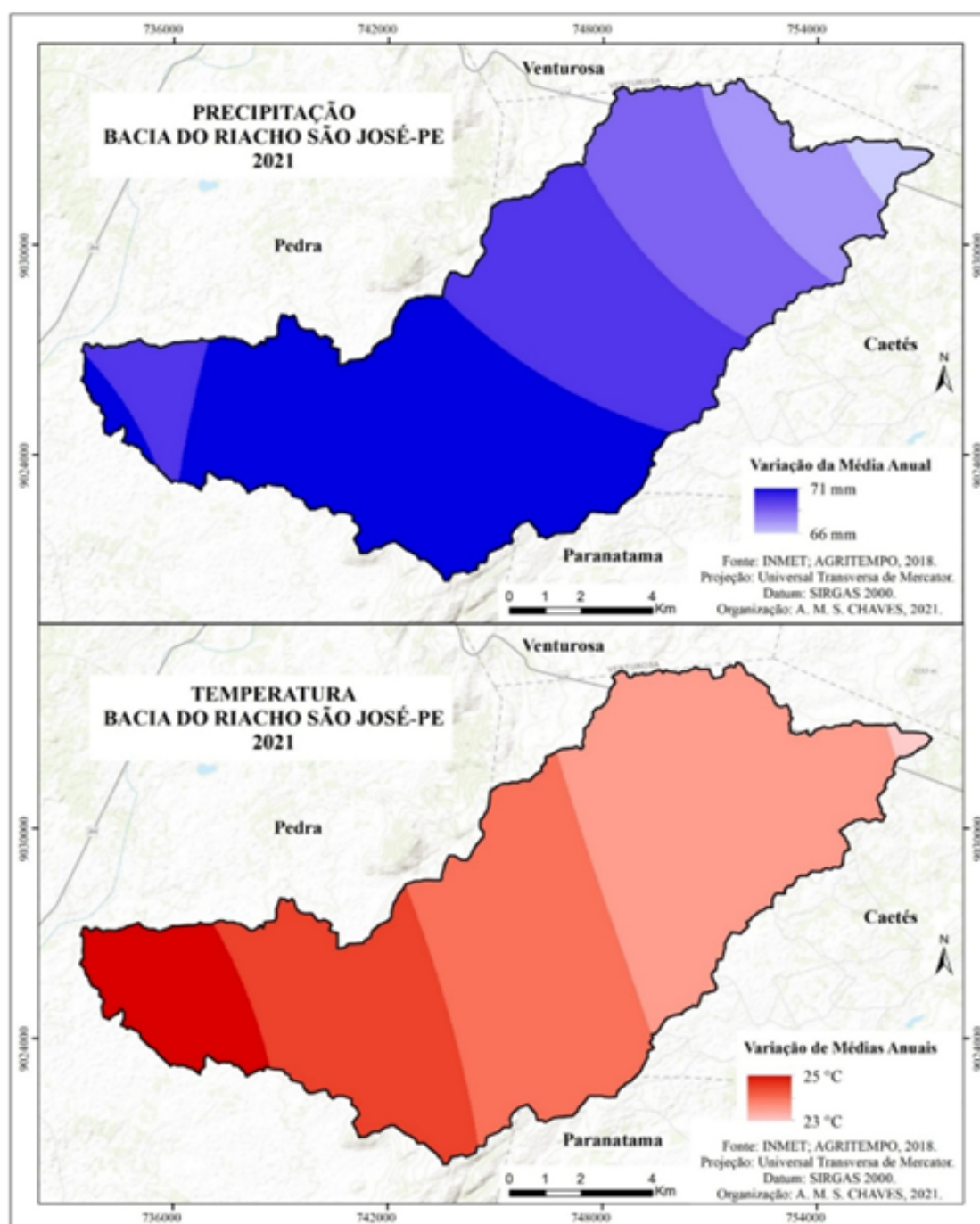
Assim, os dados contabilizados a partir do balanço hídrico evidenciam os condicionantes climáticos que retratam a realidade em análise a partir de um recorte temporal de 13 anos. Embora seja um tempo curto, quando se destina analisar os componentes do clima, eles compreendem os únicos dados disponíveis para as três estações dentro de um mesmo período.

Para visualização das expressões temperatura e precipitação, fez-se a interpolação dos dados para a área da bacia em mapas (Figura 03), permitindo verificar a distribuição dos fenômenos nos limites da BRSJ. Essa espacialização permite observar que tanto a precipitação como a temperatura apresentam pouca diferenciação.

O caráter climático da BRSJ, conferido no balanço hídrico normal, permitiu aferir a relação entre a precipitação, a evapotranspiração potencial (ETP) e evapotranspiração real (ETR). O gráfico (Figura 04) expressa essa relação, em que a ETR apresenta-se (na maior parte dos meses) inferior ao valor verificado para a ETP, com exceção de maio a julho, quando ocorre um equilíbrio devido a maior incidência pluviométrica, atingindo saldo de 126,9 mm.

Nessa relação, a ETP apresenta-se superior à precipitação e à ETR de março a abril e julho a dezembro. Esses quantitativos corroboram para escassez hídrica da região, a qual apresenta precipitação variável entre 21 mm a 126,9 mm, durante a série. Por conta disso, predomina taxas acima dos saldos de evapotranspiração real e potencial apenas nos meses de maio e junho devido a concentração de chuvas no inverno para a região.

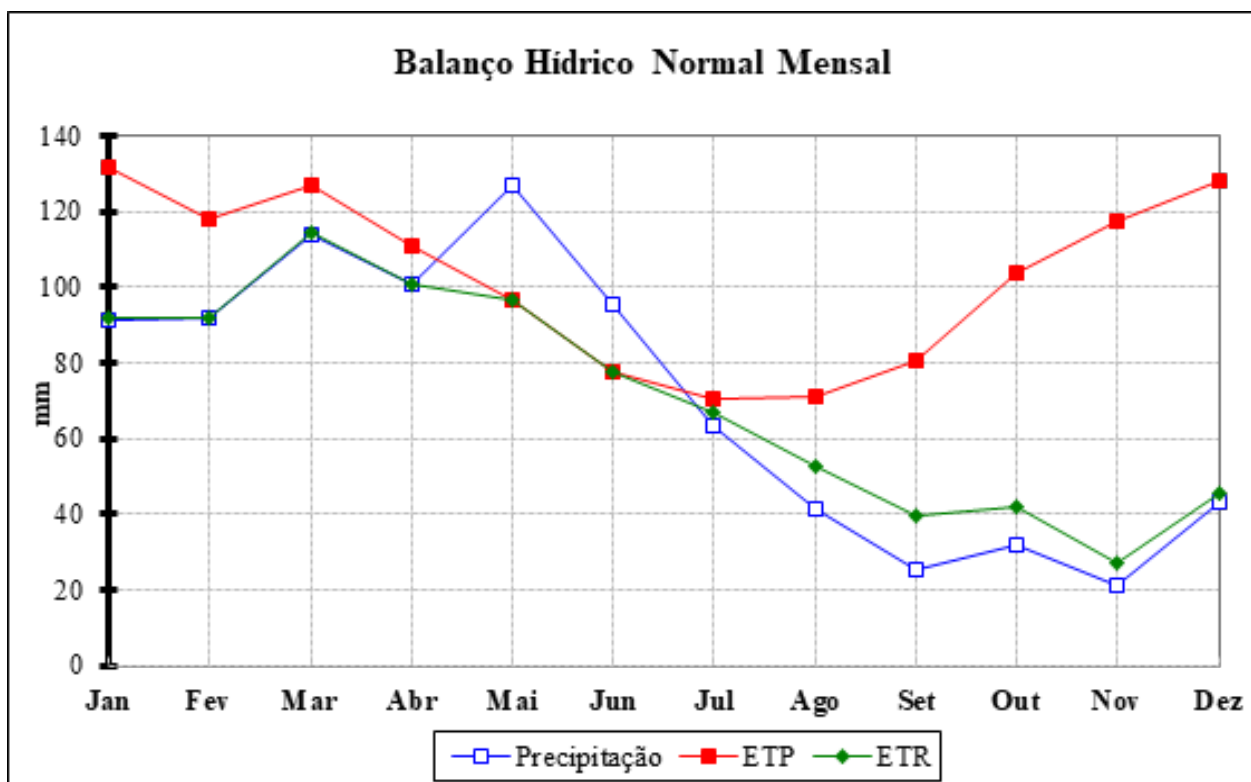
Figura 03: Mapa de espacialização das variáveis climáticas da bacia do Riacho São José-PE.



Elaboração: A. M. S. CHAVES, 2021.

A evaporação ocorre de modo diferenciado sobre o território da BRSJ, tendo como fatores relevantes a cobertura do solo, onde as áreas que possuem vegetação tendem a reduzir a evapotranspiração e contribui para a infiltração e proteção do solo contra incidência direta da radiação solar. Já áreas de afloramento rochoso e solo exposto apresentam maior potencial para evapotranspiração, pois estão sujeitas a incidência direta do raios solares e consequente desencadeamento de processos relacionados à água.

Figura 04: Balanço hídrico normal mensal da área da Bacia do riacho São José-PE.



Fonte: INMET; AGRITEMPO. Elaboração: A. M. S. CHAVES, 2018.

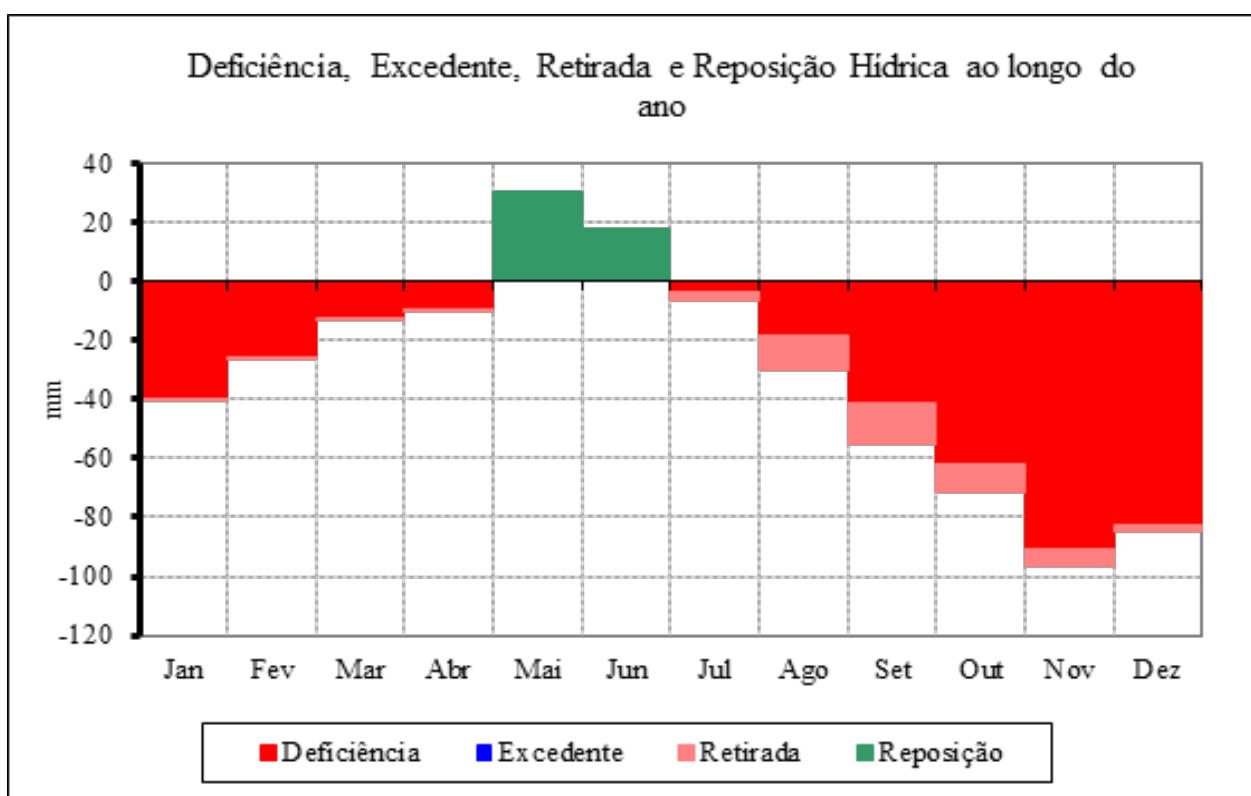
Assim, a relação entre a precipitação e a evapotranspiração revelam deficiência máxima para os meses de novembro e dezembro. Já a reposição hídrica ocorre nos meses de maio e junho, mas não chega a quantitativos suficiente para gera excedente (Figura 05).

Os aspectos hidroclimáticos apresentados pelo balanço hídrico abordam de maneira específica a relação água e solo. Assim, corroborando nessa análise, apresenta-se outro fator que caracteriza aspecto climático na bacia do Riacho São José: a temperatura da superfície terrestre (TST). Para isso fez-se uso do recorte espaço temporal delimitado em 30 anos, 1985, 1995, 2005 e 2015.

A TST compreende a absorção da energia eletromagnética pelos diferentes tipos de cobertura da Terra (vegetação, pastagem, solo expostos, afloramento rochoso, água, entre outros). Assim, as respostas termais sofrem influências direta e indiretas das condições e do estado ambiental do dia de registro da imagem de satélite, como umidade, ventos e cobertura de nuvens.

A TST da BRSJ apresentou variabilidade na amplitude térmica ao longo das datas analisadas, apresentando desde temperaturas baixas, entre 17 e 18 °C) a elevadas, atingindo 35°C e 43°C (Tabela 02 e Figura 08). Esses valores revelam as interações entre energia eletromagnética, as condições do ambiente e a superfície terrestre apropriada e modificada pela sociedade.

Figura 05: Saldo das condições hídricas da área da Bacia do riacho São José-PE.



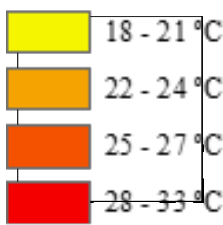
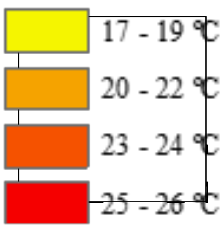
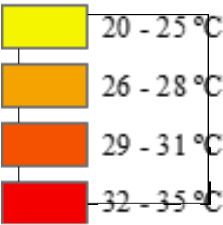
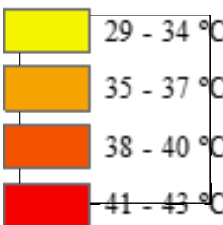
Fonte: A. M. S. CHAVES, 2018.

Observa-se que as temperaturas da superfície para os anos de 1985, 2005 e 2015 apresentam padrão de aumento constante, como pode-se verificar na amplitude térmica (15°C para os anos de 1985 e 2005 e 14°C no ano de 2015). Ocorrendo uma mudança fora do padrão no ano de 1995, que se deve à atuação do fenômeno climático moderado e forte da La Niña.

Na espacialização da TST na BRSJ, observar-se-á que as temperaturas mais elevadas se relacionam as áreas de usos antrópicos e a ausência de vegetação. Por sua vez, as temperaturas mais baixas compreendem, principalmente, as porções com vegetação natural.

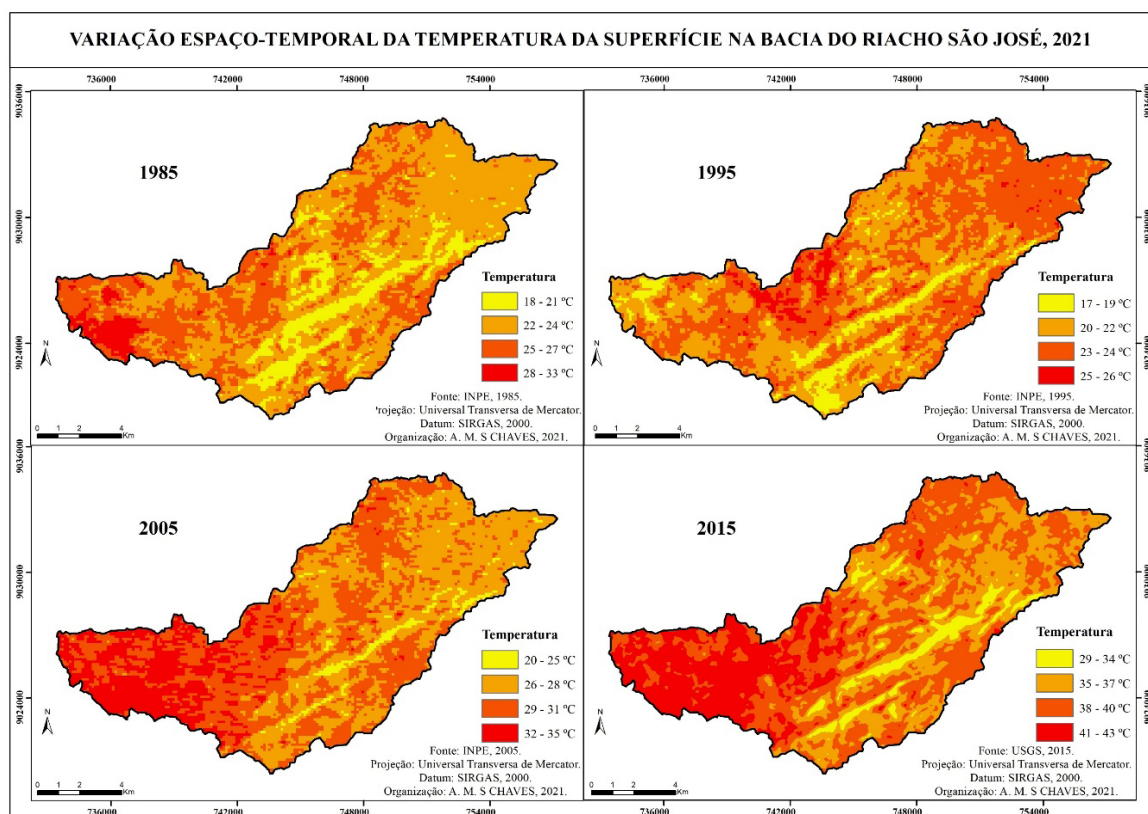
A esse respeito, o ano de 2015 apresentou elevação na temperatura, compreendendo de 29 a 43°C. Esse fato pode ser explicado por três situações: primeira, compreendeu o ano mais quente já registrado (até o respectivo momento), como declarado pela National Aeronautics and Space Administration (NASA, 2016); segunda, devido às fortes influências do Fenômeno El Nino com valores acima do normal, o que acabou condicionando em secas para o Nordeste Brasileiro; terceira, refere-se ao registro do satélite Landsat, o qual ocorreu em momento de intensa incidência da temperatura por volta das doze horas e trinta e seis minutos.

Tabela 02: Amplitude térmica da temperatura superficial da bacia do Riacho São José-PE.

| Temperatura da superfície Terrestre da Bacia do Riacho São José-PE | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Variabilidade Térmica | 1985 | 1995 | 2005 | 2015 |
| |  |  |  |  |
| Amplitude Térmica | TST máxima: 33°C | TST máxima: 26°C | TST máxima: 35°C | TST máxima: 43°C |
| | TST mínima: 18°C | TST mínima: 17°C | TST mínima: 20°C | TST mínima: 29°C |
| | Amplitude: 15°C | Amplitude: 09°C | Amplitude: 15°C | Amplitude: 14°C |

Organização: A. M. S. CHAVES, 2021.

Figura 08: Variação espacial e temporal da temperatura da superfície da bacia do Riacho São José-PE.



Elaboração: A. M. S. CHAVES, 2021.

As informações apresentadas levam a refletir sobre a população residente nas abrangências da BRSJ, as principais atividades socioeconômicas desenvolvidas, agricultura de subsistência e a pecuária de extensiva, as quais são dependentes da regularidade das chuvas. Logo, à ausência da precipitação e o esgotamento dos reservatórios em anos de seca (como ocorrido entre 2013 e 2015) deixam a população em situação de vulnerabilidade.

Diante de tal realidade, com o aumento da TST ao longo dos anos analisados, exceto em 1995, é possível visualizar maior temperatura em trechos do alto e baixo cursos da BRSJ, os quais compreendem relevo plano a suave ondulado. Correspondentes aos espaços com maior interferência antrópicas no uso do solo. Por sua vez, no médio curso, área com feições geomorfológicas de estruturas dobradas e dissecadas concentra o registro das menores TST, o que denota o papel preponderante da vegetação na configuração do microclima local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Bacia do Riacho São José, localizada no Agreste Pernambucano é um ambiente semiárido com especificidades geográficas devido a sua posição geomorfológica entre planalto e depressão. O que faz refletir um gradiente no seu quadro natural, em especial a cobertura vegetal e distribuição de condicionantes climáticos.

O balanço hídrico revelou para essa bacia uma situação preocupante, real ao contexto do semiárido, temperaturas elevadas e chuvas concentradas geograficamente e mal distribuídas ao longo do ano, resultando em deficiência hídrica na maior parte dos meses, reposição em poucos meses e sem formação de excedente hídrico no solo.

Essas condições colocam a população em situação de vulnerabilidade em momentos de eventos extremos, ora de chuvas ora de secas. Assim, precisa-se conhecer bem os condicionantes climáticos locais para o desenvolvimento de usos mais adequados ao ambiente natural.

Tais observações fazem-se refletir sobre o quanto determinados usos da Terra acabam contribuindo para processos que vão afetar, em escala local, a qualidade ambiental da BRSJ, que se encontra cada vez mais antropizadas. Em razão disso, interfere diretamente no contexto térmico e afeta o bem-estar humano, bem como atinge negativamente a biodiversidade local.

Por esses motivos, pesquisas nessa direção, investigação da relação água e solo devem ser realizadas de forma constante, buscando abranger uma série temporal significativa. O que vem se tornando possível graças a presença de estações climáticas, embora existam lacunas em muitos municípios no Nordeste Brasileiro.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios da natureza do Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editora, 2003. 158 p.

CHAVES, A. M. S. **Dinâmica ge ecológica e cenários potenciais para conservação da paisagem semiárida na bacia do riacho São José em Pernambuco**. 2021. 355 f. Tese (doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2021. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/14373>. Acesso em: 3 nov. 2025.

CONTI, J. B. Considerações sobre mudanças climáticas globais. In: SANT'ANNA NETO, J. L.; ZAVATINI, J. A. (org.). **Variabilidade e mudanças climáticas: implicações ambientais e socioeconômicas**. Maringá: Eduem, 2000. p. 17-28.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas**. Volume 2 - Tomor 2 – Região Nordeste. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_3.pdf. Acesso em: 17 nov. 2018.

FERREIRA, A. G.; MELLO, N. G. S. Principais sistemas atmosféricos atuantes sobre a região Nordeste do Brasil e a influência dos oceanos pacífico e atlântico no clima da região. **Revista Brasileira de Climatologia**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 15-28, dez. 2005. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/25215/16909>. Acesso em: 10 out. 2018.

FRANÇA, E. M. S; CHAVES, A. M. S; PINTO, J. E. S. S. Susceptibilidades do clima de garanhuns-pernambuco, pelo Índice De Vegetação Da Diferença Normalizada (NDVI) e pela temperatura superficial. **XII SBCG – Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica**. Goiânia: UFG, 2016. 661-672 f.

GONZALEZ, R. A.; ANDREOLI, R. V.; CANDIDO, L. A.; KAYANO, M. T.; SOUZA, R. A. F. A influência do evento El Niño – Oscilação Sul e Atlântico Equatorial na precipitação sobre as regiões norte e nordeste da América do Sul. **Acta Amazonica**, Manaus-AM, v. 43, n. 4, p.469-480, dez. 2013. DOI 10.1590/S0044-59672013000400009. Disponível em: <https://acta.inpa.gov.br/fasciculos/43-4/PDF/v43n4a09.pdf>. Acesso em: 20 set. 2018.

KAYANO, M. T. E ANDREOLI, R. V. Clima da região Nordeste do Brasil. In: CAVALCANTI, I.F.A.; FERREIRA, N.J.; SILVA, M.G.A.J.; SILVA DIAS, M.A.F. **Tempo e clima do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. cap. 14, p. 213-133.

MOLION, L. C. B.; BERNARDO, S. O. Uma revisão da dinâmica das chuvas no nordeste Brasileiro. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 17, n. 1, p. 1-10. 2002.

NASA - National Aeronautics and Space Administration. **NASA, NOAA analyses reveal record-shattering global warm temperatures in 2015.** jan. 2016. Disponível em: <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-noaa-analyses-reveal-record-shattering-global-warm-temperatures-in-2015>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

OMETTO, J. C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 425 p.

PERNAMBUCO (Estado). **Divisão político-administrativa e regional**. Disponível em: <http://www.bde.pe.gov.br/site/ConteudoRestrito2.aspx?codGrupoMenu=445&codPermissao=5>. Acesso em: 12 de novembro de 2018.

STEINKE, E., T. **Climatologia fácil**. São Paulo: Oficina de textos, 2012. 144 p.

UVO, C. R. B. **A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) sua relação com a precipitação da região norte do Nordeste brasileiro**. 1989. 99 f. Dissertação (Mestrado em meteorologia) – Instituto de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 1989.

CAPÍTULO 2

UM OLHAR SOBRE AS “IDAS E VINDAS” DO CONCEITO DE REGIÃO NA GEOGRAFIA

Valter Luiz de Macedo
Doi: 10.48209/978-65-5417-600-1

INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, especialmente com o fim da Guerra Fria e com a expansão de processos que configurariam a chamada “globalização”, foram muitas as vozes a proclamarem a constituição de uma aludida “aldeia global”. Esta expressão traduziria uma suposta homogeneização da humanidade e de suas distintas sociedades possível pelo consumo de bens materiais e de valores culturais padronizados. A ideia de região, que se assenta na diferenciação espacial, perdia centralidade nesta leitura idealizada do mundo na virada do século XX para o XXI.

As interpretações da realidade naquele momento passaram a dicotomizar as escalas do global e do local colocando em plano secundário a escala regional de análise mesmo diante de processos e questões cuja espacialidade ocorre nesta dimensão: regionalismos e identidades regionais; temas ambientais como de base regional; concentração espacial de infraestruturas e poder político e econômico reforçando desigualdades regionais; e expansão de espaços metropolitanos constituindo cidades regionais ou megarregiões.

De forma mais efetiva já neste século, a partir destas questões e outras tantas evidenciando que o mundo globalizado ao acirrar desigualdades de variados tipos não gera homogeneidade espacial, o conceito de região ascende outra vez na Geografia como um dos seus instrumentos fundamentais para o entendimento do mundo. Podemos até falar em uma parte significativa de renovação crítica da própria ciência geográfica neste século XXI vinda exatamente das contribuições de uma Geografia Regional renovada, no constructo de uma

Teoria da Região plural conceitualmente, atenta à multidimensionalidade do mundo em que vivemos.

Ressaltamos, com o exposto, que o conceito de região tem uma longa e complexa tradição na Geografia, marcada por oscilações quanto à sua importância, com “idas e vindas, mortes e ressurreições”, conforme registra Rogério Haesbaert na contracapa de seu livro “Regional-global: dilemas da região e da regionalização na Geografia contemporânea”, de 2010. Essa alternância entre momentos de centralidade teórica e momentos de relativo descrédito se insere em um quadro de transformações epistemológicas, políticas e econômicas que atravessaram a Geografia desde seu nascedouro como ciência.

O presente texto busca, neste contexto, discutir essa trajetória ao lembrar análises teóricas clássicas e contemporâneas sobre o conceito e ao considerar na discussão temas como planejamento regional, globalização, multiteritorialidade, diferenciação espacial e desigualdades socioespaciais. Finaliza confirmando que a região permanece e se reforça como categoria analítica crucial para a Geografia em um mundo marcado menos por homogeneidades e mais por processos que se expressam, em especial em sua espacialidade, na dimensão da diversidade e da mediação entre local e global. Portanto, na dimensão do regional.

REGIÃO: DA GEOGRAFIA TRADICIONAL AO PLANEJAMENTO TERRITORIAL

Inicialmente, registremos que a discussão regional na Geografia nos remete ao próprio início de sua sistematização enquanto ciência, em fins do século XIX, sob a vigência de seu primeiro paradigma baseado no determinismo ambiental, quando a região era vista como “região natural” até as primeiras duas décadas do século XX (CORRÊA, 2001). Não sem polêmicas, diferentes acepções para o conceito foram consideradas na medida em que a Geografia legitimava paradigmas outros como o possibilismo, que vigoraria até aproximadamente 1950, o método teórico-quantitativo até cerca de 1970 e as diferentes miradas que o pluralismo conceitual proporcionaria a partir de então,

como o materialismo histórico e dialético de base marxista e as correntes de base humanista, cultural e fenomenológica.

Durante a chamada Geografia Tradicional, em que foram institucionalizadas seguidamente as correntes determinista e possibilista, a região se estabelecia como um conceito-central, sendo compreendida como unidade territorial dotada de identidade própria, capaz de integrar fatores naturais, econômicos, sociais e culturais. Importante observar que tal leitura, se com limites que seriam apontados no decorrer da história do pensamento geográfico (a naturalização do espaço e ausência de historicidade no determinismo e o descritivismo e foco nos estudos de caso no possibilismo) permitiu à Geografia sua distinção em relação às abordagens generalizantes de outras ciências sociais ao estabelecer uma leitura idiográfica e particularista dos recortes regionais como espaços diferenciados.

Tal leitura pode ser vista, por exemplo, nos trabalhos influenciados pelo possibilista Vidal de La Blache que concebiam a região como unidade integrada, cuja interação entre aspectos naturais e humanos moldavam espaços com características próprias, perceptíveis em seus elementos constituintes. Com contribuições fundantes assim, uma Geografia Regional Clássica se efetivou na primeira metade do século passado. E, a partir de leituras como esta, registra-se que

Associado genericamente à noção de diferenciação de áreas, o conceito de região tem se constituído, ao longo da história moderna do pensamento geográfico, em um de seus conceitos-chave (...) Em torno do qual desenvolveu-se intenso debate entre os geógrafos, debate que está centrado na procura de um conceito e um método que fornecessem à geografia a sua identidade, diferenciando-a tanto das ciências naturais como das ciências sociais. (CORRÊA, 2001, p. 184)

No entanto, os limites da Geografia Tradicional (alguns apontados acima) e críticas em diferentes frentes fizeram com que se estabelecesse nesta ciência, entre os anos 1950 e 1970, o paradigma teórico-quantitativo (que muito se voltou contra o descritivismo possibilista) e, a partir dos anos 1970, uma Geografia Crítica que iria redefinir a região a partir de leitura plural de seus processos sociais, culturais, econômicos e políticos.

Na chamada Geografia Quantitativa, é fundamental para este texto observar que o conceito de região entrou em relativa marginalização teórica por conta da mudança de base epistemológica que elencaria outros conceitos-chave para a Geografia (o espaço, por exemplo, entendido como sistema de localizações, fluxos e interações) ao mesmo tempo em que se fez central em práticas de planejamento territorial e de desenvolvimento regional vividas em uma diversidade de países no “largo período expansivo do pós-guerra [1950-1980]” (TAVARES, 2002, p. 230).

Ao julgarem a Geografia Regional Tradicional como descritiva e qualitativa, os teóricos-quantitativos propuseram novo paradigma metodológico para os estudos geográficos baseado na matematização da realidade através de modelos, leis e métodos/princípios da taxonomia, estatística e análise fatorial, por exemplo. Falavam em uma Geografia mais objetiva. Mas também em uma Geografia fundada em leis gerais, o que imporia descrédito do conceito de região visto este se associar à ideia de particularidade espacial. Em outras palavras, na Geografia Teorético-Quantitativa, a região foi preterida pelo fato de que o foco dos estudos se moveu da análise das diferenças entre áreas para a identificação de leis gerais da organização espacial.

Entretanto, ela não eliminou totalmente a região uma vez que a redefiniu como unidade operacional do pesquisador, passando a ser resultado de critérios estatísticos ou funcionais (a exemplo de regiões homogêneas e nodais) e não mais uma entidade específica de uma dada realidade. Servindo, nestes termos, como instrumento de análise e não mais como o objeto principal, a região se fez central, como dito anteriormente, no planejamento territorial/regional naquele momento.

Como instrumento analítico derivado de métodos quantitativos, a região foi amplamente utilizada na delimitação, por exemplo, de regiões metropolitanas, de áreas de influência de centros urbanos e de regiões econômicas e seus fluxos, servindo de base também para políticas de intervenção em tais recortes/realidades. Verifica-se, portanto, que o interesse passou da descrição de individualidades regionais para a busca de regularidades espaciais, concebendo a região como unidade funcional ou estatística no contexto de modelos espaciais.

Lembremos que, na Europa, programas de reconstrução das infraestruturas econômicas e físicas dos territórios destruídos em tempos de guerra consolidaram o planejamento territorial estatal em diferentes nações, como França e Itália, em busca ainda da redução das desigualdades regionais e de integração econômica. Tal planejamento regional foi ainda observado em outros tantos países, incluindo os países periféricos, como instrumento estratégico de desenvolvimento. No Brasil, a criação da SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste) e da SUDAM (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia) foi emblemática.

No entanto, se, por um lado, o conceito de região foi base destas diversas experiências de planejamento territorial estatal e suas políticas de desenvolvimento e de integração nacionais, por outro lado, experimentou efetivo questionamento e descrédito diante dos também diversos e numerosos resultados limitados e mesmo insucessos dessas experiências. No Brasil, o Nordeste não registrou melhorias em seus severos índices de desigualdades socioespaciais (AFFONSO, 2017).

Ao conceito foi capitaneada boa parte das críticas enquanto eram silenciados problemas estruturais de tais iniciativas como ineficácia e tecnocracia dos planos, ações dependentes de conjunturas macroeconômicas, manutenção estrutural de desigualdades socioespaciais (como a estrutura fundiária concentrada no caso dos países periféricos) e ascensão de doutrinas defensoras da retração do Estado planejador. Neste contexto, tais experiências de planejamento regional em muitos casos reforçaram desigualdades uma vez que priorizaram investimentos em áreas já concentradoras de infraestruturas físicas, reproduzindo padrões de dependência econômica (AFFONSO, 2017) e revelando-se como instrumento de poder e não efetivamente como técnica neutra de redistribuição espacial.

Ressalta-se que um resultado da crise do planejamento regional (GUMIERO et al, 2023; AFFONSO, 2017) foi uma crise da própria ideia de região, que se já vinha conceitualmente desacreditada pelos teóricos-quantitativos passava a assim o ser também como categoria operativa.

DISCURSOS DA GLOBALIZAÇÃO E O RETORNO DA REGIÃO

Para além da crise que o conceito de região viveu, atrelada à referida crise do planejamento estatal, o contexto global posterior à Guerra Fria acrescentou-lhe novos desafios e negativas. Novo momento de descrédito seria registrado antes de efetivamente se estruturar no âmbito das ciências em geral, e não só na Geografia, uma renovação crítica que lhe confere destaque nas atuais discussões sobre o mundo em que vivemos (LEOPOLDO et al, 2022).

Na perspectiva do descrédito vivido pelo conceito, dois processos merecem atenção: a emergência das ideias neoliberais a partir dos anos 1980 defendendo, em especial aqui, um Estado diminuído em suas funções; e o efetivo fim do bloco socialista, com a queda do Muro de Berlim e o desmembramento da União Soviética no período 1989-1991. O conjunto desses processos possibilitou a consolidação de um mundo em que o capitalismo liberal (do “livre mercado”, em sua dimensão econômica, e da “democracia liberal”, em sua dimensão política) experimentava uma hegemonia efetivamente inédita, marcando uma ordem mundial unipolar centrada nos Estados Unidos.

Neste contexto, uma dada leitura de mundo obteve rápida difusão e se fez referência, quase monopolizando o debate, no início dos anos 1990: a ideia de um “fim da história” (FUKUYAMA, 1992) a partir de uma visão ideologicamente voltada a defender que o modelo de sociedade e de organização política e econômica estadunidense representaria o apogeu da experiência humana coletiva e que seria, portanto, implantado, em última análise, nas demais nações do planeta.

Nesta polêmica leitura em defesa da supremacia do liberalismo econômico, o mundo caminharia para processos de homogeneização via consumo padronizado de mercadorias e adoção de uma suposta forma única de organização dos Estados Nacionais e de regramento social e econômico. Não à toa, a ideia de uma imensa “aldeia global” (McLUHAN, 1962) foi utilizada por Fukuyama, recuperando termo apresentado três décadas antes. Ao usar tal termo, ele reforçava a sugestão de um mundo homogêneo e interconectado, no qual as particularidades regionais seriam secundárias.

Com efeito, tal idealização aparece literalmente em trechos como:

Esse processo [avanço da tecnologia em contexto do avanço do próprio liberalismo] garante uma homogeneização uniforme de todas as sociedades humanas, independentemente de suas origens históricas ou das suas heranças culturais. Todos os países em processo de modernização econômica tendem necessariamente a se parecerem uns com os outros. Devem se unificar nacionalmente com base em um Estado centralizado, urbanizar-se, substituir as formas tradicionais de organização social como tribo, seita e família, pelas formas economicamente racionais, baseadas na função e na eficiência, e assegurar a educação universal de todos os cidadãos. Os mercados globais e a disseminação de uma cultura consumista universal promovem a aproximação e ligação cada vez maior dessas sociedades entre si. (FUKUYAMA, 1992, p. 15)

Como dito, dada a difusão de ideias como estas, enxergando o mundo como produtor de homogeneizações, o conceito de região voltou a perder relevância uma vez que muitos debates dicotomizavam as escalas global e local e pensavam nas estruturas políticas e econômicas e nas inovações técnicas sobretudo de transporte e informacionais diluindo fronteiras e diferenças socioespaciais. Ao se confrontar com a realidade, contudo, a visão de um espaço mundial homogêneo se mostrou ilusória.

O fortalecimento de identidades territoriais/regionais frente à ideia de cultura global padronizada, os regionalismos e separatismos, as lutas por diversidade e por direitos, o ressurgimento de autoritarismos (agora, inclusive, dentro dos marcos próprios das democracias) e de novos populismos em diferentes países, as crises do neoliberalismo e suas graves consequências sociais, as práticas protecionistas, a oposição à ideia do modelo estadunidense como padrão global diante de seus contrassensos, as crises humanitárias e ambientais, os diversos conflitos armados entre nações, as guerras civis, a ascensão de modelos alternativos de organização política e econômica nacionais e de governança global, a erosão das instituições democráticas diante da desinformação e da polarização digital e o aumento das desigualdades socioespaciais no mundo em múltiplos aspectos e escalas são alguns dos processos que evidenciam que a História não terminou, que ela tem se reconfigurado em novos embates por poder, identidade e valores.

Portanto, a tese do “fim da História”, segundo a qual a democracia liberal e o capitalismo representariam o ponto final da evolução política da humanidade, se mostra amplamente desmentida pelos acontecimentos no mundo real. E no que se refere ao conceito geográfico considerado neste texto, é fundamental reafirmar que as dinâmicas globais não eliminam desigualdades e particularidades territoriais e, ao contrário, reconfiguram regiões enquanto intensificam tanto conexões quanto fragmentações do/no espaço (SANTOS, 2010).

Como já dito aqui, o capitalismo em seu processo histórico promoveu uma diferenciação/fragmentação articulada do mundo e seu estágio atual de economia global não gera homogeneidade espacial. Tal constatação foi percebida, em nosso caso, por geógrafos que passaram a produzir já na virada do século XX para este XXI, e mais especificamente nestas últimas duas décadas, efetivo aporte teórico que: 1) recolocou o conceito de região como fundamental no debate acadêmico para a leitura do mundo nesta quadra histórica; e 2) renovou sua leitura conceitual, reafirmando seu cerne centrado na diferenciação de áreas e na relação parte/todo espacial, mas avançando com novas percepções e paradigmas sobre a natureza dessa relação e a potência dos processos e tecnologias possíveis na dinâmica “caleidoscópica e multifacetada” da realidade atual (CORRÊA, 2001).

De acordo com Leopoldo et al (2022), autores que têm construído uma Geografia Regional Renovada propõem, assim, uma abordagem crítica da região na qual se abandona sua leitura como unidade fixa do espaço e a percebe como uma construção histórica, dinâmica e relacional, marcada por fluxos econômicos, políticos e sociais. O foco agora é a análise das relações de poder, das desigualdades territoriais e dos processos de transformação que configuram os espaços regionais contemporâneos. É uma Geografia que se volta mais para os agentes regionalizadores, contingências e intenções, do que para a regionalização em si, o mapa em si (HAESBAERT, 2010 e 2021). Fala-se, inclusive no ambiente latino-americano, em descolonização da região e na construção, mapeamento e representação do espaço pelos “de baixo”, como realizações contra hegemônicas.

Nesse contexto, a região conceitualmente renovada é entendida agora como mediação dinâmica entre o local e o global, o material e o simbólico. Ao valorizar as múltiplas escalas de análise e reconhecer que as identidades regionais são (re)construídas a cada momento por meio de práticas econômicas, políticas, culturais e ambientais, nos ajuda na compreensão de realidades atuais já listadas aqui e que expressam discussões como globalização e seus vieses, reestruturação produtiva, redes urbanas e megaregiões (LENCIONI, 2015), questões ambientais, regionalismos e conflitos socioespaciais. A região é, assim, ressignificada como um campo de forças em permanente transformação. Essencial, pois, na interpretação da complexidade do mundo contemporâneo.

Diferentes autores destacam que, longe de desaparecer, a região retoma centralidade na Academia. Passa a ser entendida conceitualmente, por exemplo, como “particularidade dinâmica” (CORRÊA, 2001), “totalidade aberta” (LENCIONI, 1999), “sistema aberto” (LAMOSO, 2008) ou “espaço-momento articulado” (HAESBAERT, 2010). Sendo importante registrar aqui que tais leituras destacam o caráter contextual/relacional da região e que sua leitura como expressão espaço-temporal permite entendê-la dialeticamente como expressão e como produtora de múltiplas territorialidades (HAESBAERT, 2002 e 2004). Por este caminho, então, o conceito requalificado nos permite compreender a coexistência entre integração global e diversidade social e territorial, reposicionando a própria Geografia como campo científico a construir interpretações mais sólidas acerca do complexo mundo atual, no qual processos ditos globais potencializam e reinscrevem contradições, diferenças e desigualdades em novas escalas, conflitos e configurações espaciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo de sua história na Geografia, o conceito de região passou por momentos de centralidade, crises e reconfigurações dadas as mudanças epistemológicas nesta ciência e as respostas e ausências que lhe foram possíveis diante dos desafios de descrever e/ou interpretar o mundo. Dos tempos do determinismo naturalista e do possibilismo, que definiram a Geografia Tradicional,

aos impasses de uma ciência teórico-quantitativa, chegando ao pluralismo conceitual diante da multiterritorialidade “caleidoscópica” do tempo presente, a região se mostra potente como categoria analítica diante de um traço marcante do mundo: as persistentes desigualdades sociais e territoriais.

O conceito renova-se frente às mudanças do mundo, mantendo-se relevante para compreendê-lo em sua complexidade e para subsidiar ações efetivas contra suas desigualdades e conflitos, engajando-se por estratégias de desenvolvimento socioambientalmente sustentável.

Se experimentou ocasos, hoje a região mantém centralidade, por exemplo, na análise geográfica e no planejamento territorial. Exemplos como os consórcios intermunicipais para dinamização econômica e social, “regiões de saúde” e bacias hidrográficas como unidades territoriais básicas para políticas públicas setoriais no Brasil, demarcação e oficialização de territórios ancestrais, iniciativas de coesão territorial na União Europeia, processos separatistas ou ainda a gestação de uma anunciada Nova Ordem Mundial baseada em uniões supranacionais de interesses compartilhados são apenas alguns processos que elencamos aqui para evidenciar a relevância da região como instrumento simultâneo, por exemplo, de política pública, governança multinível, luta social, unidade e método de análise científica e elemento de identidade social e territorial.

O presente texto, neste sentido, se prestou como um olhar possível a ecoar que o conceito de região continua válido para a interpretação do mundo atual e para a proposição fundamentada de propostas de superação ou minimização de seus grandes problemas (propostas apenas possíveis pela compreensão mais atenta da complexidade dos processos tomados como objeto de pesquisa e de ação). Neste sentido, renovados epistemologicamente e politicamente também, o conceito de região e o campo da Geografia Regional se fortalecem e contribuem para a própria Geografia como um todo avançar na leitura crítica e complexa do mundo nada simplório em que vivemos.

REFERÊNCIAS

AFFONSO, Simone. **O planejamento regional brasileiro pós-Constituição Federal de 1988**: instituições, políticas, atores. São Paulo: Annablume, 2017.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. (Cap. 9: Região: a tradição geográfica, pp. 183-196)

FUKUYAMA, Francis. **O fim da história e o último homem**. Rio de Janeiro: Rocco, 1992.

GUMIERO, Rafael Gonçalves; SILVA, Simone Affonso da; LAMOSO, Lisandra Pereira. Rumos e obstáculos das políticas territoriais, regionais e urbanas no Brasil: o estado da arte e as alternativas para a redução das desigualdades socioespaciais. **Cadernos do Desenvolvimento**, v. 18, 2023, pp. 10-16.

HAESBAERT, Rogério. Região [Verbetes]. In: GRIEBELER, Marcos Paulo Dhein (Org.). **Dicionário de desenvolvimento regional e temas correlatos**. Uruguaiana: Conceito, 2021, pp. 782-785.

HAESBAERT, Rogério. **Regional-global**: dilemas da região e da regionalização na Geografia contemporânea. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HAESBAERT, Rogério. **Região, diversidade territorial e globalização**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

LAMOSO, Lisandra P. Um ensaio sobre região e regionalização: desafios epistemológicos e políticos. In: OLIVEIRA, M. P. et al (orgs). **O Brasil, a América Latina e o mundo**: espacialidades contemporâneas. Rio de Janeiro: Lamparina: Angepe, Faperj, 2008, pp. 269-279.

LEOPOLDO, Eudes; HAESBAERT, Rogério; ARIZA, Rita de Cássia; SERPA, Angelo (Orgs.). **Por uma Nova Geografia Regional**. Rio de Janeiro: Consequência, 2022.

LENCIONI, Sandra. Urbanização difusa e constituição de megarregiões: o caso de São Paulo-Rio de Janeiro. In: **e-metropolis**, nº 22, ano 6, setembro 2015, pp. 6-15.

LENCIONI, Sandra. **Região e Geografia**. São Paulo: Edusp, 1999.

McLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg**: a formação do homem tipográfico. São Paulo: Editora Nacional, 1972 [1962].

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2010, 19ª ed.

TAVARES, Hermes Magalhães. Políticas de desenvolvimento regional nos países do “centro” e no Brasil. In: **Cadernos IPPUR**, ano XV, nº 2, ago/dez 2001 / ano XVI, nº 1, jan/jul 2002. Rio de Janeiro: DP&A, 2001-2001, pp. 229-248.

CAPÍTULO 3

FORMAÇÃO DOCENTE: O CONTEXTO SOCIOESPACIAL DE UMA ESCOLA RURAL NO SUDOESTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Araújo Santana da Rocha

Dival Vieira de Araújo Neto

Elisandra Moreira De Lira

Doi: 10.48209/978-65-5417-600-3

INTRODUÇÃO

No âmbito da formação de professores, a iniciação à docência desempenha um papel essencial no desenvolvimento profissional daqueles que irão atuar em sala de aula, sobretudo na educação básica, que demanda docentes cada vez mais qualificados para atender aos diferentes níveis de ensino.

Os estágios supervisionados são ótimas “ferramentas” para o acadêmico em reta final de graduação, pois distribui o espaço e tempo entre a universidade e a vivência nas escolas, possibilitando a articulação entre teoria e prática, ao aproximar-se do campo profissional.

Um dos grandes desafios da formação docente está na atuação em escolas situadas na zona rural, especialmente em áreas inseridas no bioma amazônico. Nesse contexto, as adversidades relacionadas à distância, ao acesso e à disponibilidade de recursos didáticos são ainda mais acentuadas quando comparadas às escolas da zona urbana. Diante dessa realidade e dos diversos cenários que compõem a educação brasileira, nossa experiência representa uma oportunidade valiosa para compreender e enfrentar as múltiplas dicotomias presentes no ambiente escolar.

Essa motivação nos levou a realizar o estágio em uma escola rural, com o objetivo de aprofundar a compreensão de suas especificidades e desafios. Essa experiência prática ocorreu durante o Estágio Curricular Supervisionado em Geografia II, durante o primeiro semestre de 2025, o qual consideramos

de fundamental importância para a aprendizagem sobre o papel docente neste contexto.

O presente trabalho teve como objetivo basilar o relato das experiências vivenciadas na Escola Estadual Jorge Kalume, instituição de ensino rural, situada no município de Rio Branco (capital), Acre, no período de tempo da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Geografia da Universidade Federal do Acre (UFAC).

PERCURSO METODOLÓGICO

No plano metodológico, foi utilizado uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa. Para a vertente quantitativa, analisamos o perfil dos estudantes da escola, utilizando-se da plataforma QEdU.org.br, especificamente a seção do Censo Escolar de 2020. Adicionalmente, dados empíricos fornecidos pela escola, contendo informações de sexo, turma, idade, sem identificação individual, foram processados no *software* estatístico jamovi v4.4 para um levantamento descritivo. A inclusão desses dados quantitativos se mostrou crucial, pois acrescentou a compreensão qualitativa obtida por meio da observação e das regências, proporcionando uma visão mais ampla e contextualizada da realidade educacional da escola objeto de estudo.

A relevância dessa abordagem é endossada por Dourado e Ribeiro (2023), que, ao citarem Galvão, Pluye e Ricarte (2018, p. 8), sublinham que:

Pesquisas com métodos qualitativos fornecem descrições detalhadas de fenômenos complexos, incluindo seus aspectos contextuais, ou focam em análises aprofundadas envolvendo poucos indivíduos. Desse modo, seus resultados não são generalizáveis. Já, as pesquisas com métodos quantitativos costumam examinar a associação entre variáveis que podem ser generalizadas para uma população por meio de inferências estatísticas.

Essa perspectiva sublinha a relevância de integrar abordagens qualitativas e quantitativas no âmbito educacional. Tal união aprofunda a compreensão dos fenômenos estudados e fortalece a análise dos dados coletados durante o estágio.

Também realizamos pesquisa de gabinete, através da leitura e análise de diversas referências bibliográficas e documentos norteadores no campo da educação, como: Currículo de Referência Único do Acre (2019), Base Nacional Comum Curricular (2017) e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996). Isso proporcionou um embasamento legal sobre os conteúdos e currículos.

Posteriormente foi utilizado o software *QGIS Desktop*, versão 3.22.0 para espacializar a escola e o município de Rio Branco através de dados vetoriais da malha municipal que foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Dessa maneira, foram criados mapas de zoneamento das áreas de influência da escola, com base no uso do solo e na densidade populacional. Este processo envolveu a identificação de: I) áreas com alta concentração de pessoas, II) locais de serviços e comércio, e III) a porção mais adjacente, composta por campo (Figura 1). Foram, então, aplicados *buffers* circulares com raios de 100 metros (área imediata), 500 metros (área intermediária) e 1000 metros (área ampliada).

A imagem base utilizada foi extraída do *Google Earth*, 2024. As coordenadas geográficas empregadas foram SIRGAS 2000 / UTM zone 19S – EPSG:31979. Utilizamos ainda imagens de satélite do *Google Earth*, com recortes dos anos de 2020 e 2023, possibilitando uma análise da evolução da ocupação do solo no entorno da escola. As camadas espaciais foram sobrepostas à imagem de satélite, permitindo uma interpretação visual dos usos e ocupações presentes em cada zona.

PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

De acordo com Silva e Gaydeczka (2024), o estágio supervisionado representa uma oportunidade significativa para que os licenciandos adquiram experiência prática, desenvolvam habilidades pedagógicas, reflitam criticamente sobre suas próprias ações docentes e fortaleçam sua identidade profissional.

As autoras ressaltam que esse processo vai além da simples vivência escolar, constituindo-se como uma etapa formativa essencial para a construção da profissionalidade docente.

Nesse mesmo sentido, Santos (2008) argumenta que o estágio é um momento de aquisição e reelaboração de conhecimentos, no qual a reflexão sobre a prática impulsiona a busca por embasamento teórico. Essa articulação entre teoria e prática favorece novas escolhas pedagógicas, promovendo a construção dos saberes necessários à docência e reforçando a importância dessa integração para a formação de professores.

Scalabrin e Molinari (2013) também destacam o estágio como um componente curricular indispensável para o desenvolvimento dos estudantes de graduação. Segundo as autoras, ele propicia uma aproximação efetiva entre a universidade e a sociedade, permitindo que o licenciando compreenda a realidade social em que atuará, ao mesmo tempo em que aplica, na prática, os conhecimentos teóricos adquiridos durante sua formação.

De acordo com o Plano de Curso da disciplina CFCH 234 – Estágio Curricular Supervisionado II, da Universidade Federal do Acre (UFAC, 2025), o estágio teve como objetivo auxiliar o professor regente em diversas atividades relacionadas ao ensino de Geografia, incluindo o planejamento, a seleção e a organização de recursos didáticos, além da avaliação de conteúdos nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, bem como em outras modalidades de ensino. Essa vivência proporcionou uma oportunidade valiosa de aplicar os conceitos teóricos e práticos aprendidos ao longo do curso, contribuindo significativamente para o aprimoramento da prática pedagógica.

Assim, observamos que o estágio supervisionado constitui uma etapa fundamental na formação docente, ao possibilitar ao licenciando a vivência prática do cotidiano escolar, a reflexão crítica sobre sua atuação e a articulação entre os saberes teóricos e pedagógicos. Essa experiência promove o desenvolvimento de competências profissionais e favorece a compreensão das múltiplas dimensões que compõem o processo educativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aspectos Urbanos e Históricos

A dinâmica de urbanização em Rio Branco é marcada pela exclusão, onde o mercado imobiliário prioriza moradias para as classes de maior poder aquisitivo, dificultando o acesso à terra urbanizada para a população de baixa renda (Bento, 2017). Esse cenário intensifica a segregação socioespacial. Carlos (2020, p. 1) define esse fenômeno como “o negativo da cidade e da vida urbana”, no qual a segregação se manifesta pela diferenciação das classes sociais no acesso à cidade. Essa perspectiva alinha-se à análise de Bento (2017), que destaca que a dificuldade das camadas populares em obter lotes urbanizados leva à ocupação de áreas periféricas, remotas e com infraestrutura básica precária.

O bairro Distrito Industrial, onde se situa a Vila Jorge Kalume, espelha diretamente esse histórico processo de urbanização desigual. Sua formação e suas condições estruturais atuais são um produto das dinâmicas socioespaciais que moldaram a expansão excludente de Rio Branco. É dentro deste cenário onde se localiza a escola em que o estágio foi realizado.

Situada a 8 km do limite da zona urbana, os moradores da Vila Jorge Kalume precisam percorrer até 15 km para chegar à UFAC, aos mercados para fazer compras ou a uma unidade médica. Trata-se de um bairro de origem clandestina, resultado de ocupações espontâneas em áreas que, originalmente, não possuíam destinação fundiária definida. Os primeiros habitantes construíram suas casas em meio à mata densa e sem qualquer tipo de planejamento urbano.

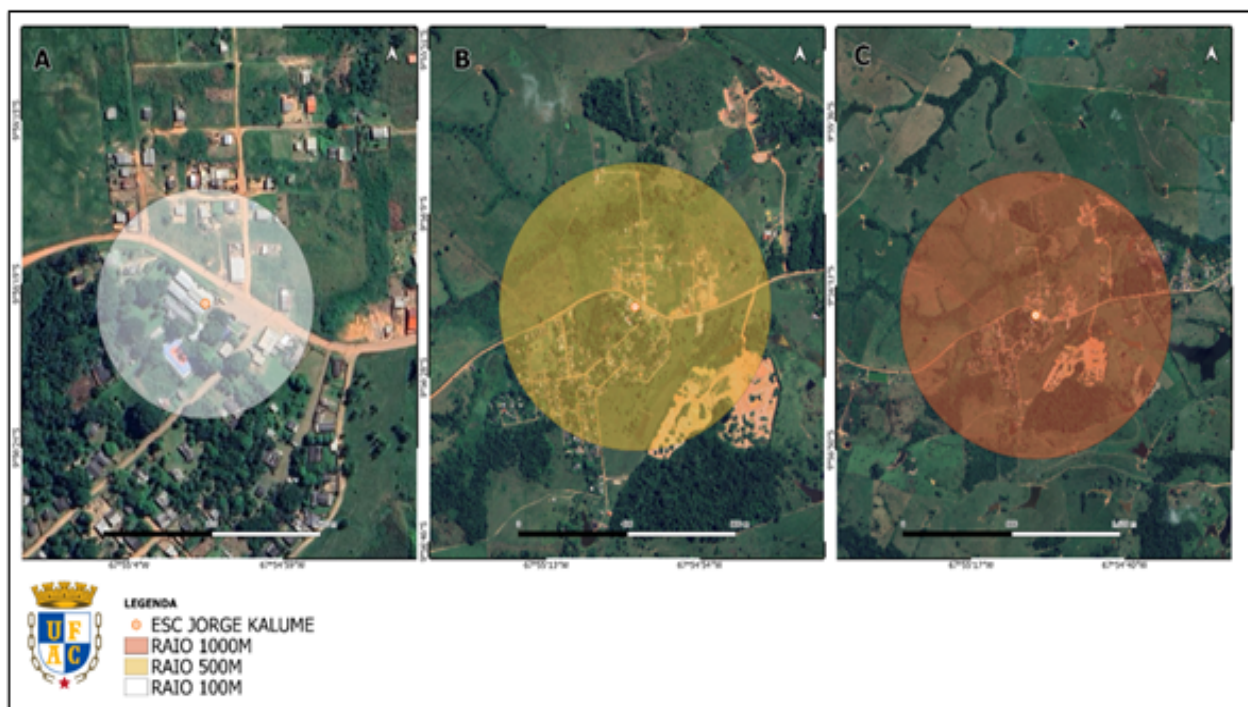
O bairro, distrito industrial com aproximadamente 60 anos de existência, mantém traços marcantes dessa formação irregular: ruas não asfaltadas, ausência de rede de esgoto, sistema precário de coleta de lixo e ausência de serviços básicos como agência dos Correios. A cobertura de *internet* móvel é inexistente, com conexão apenas via redes *Wi-Fi* particulares. O transporte público é limitado, sendo atendido por uma única linha de ônibus, o “Ônibus Jorge Kalume”, que faz a rota entre o bairro e o terminal urbano de integração.

A comunidade local é majoritariamente composta por famílias de baixa renda, com fortes laços sociais e níveis médios de escolaridade formal. Contudo, esse quadro tem apresentado mudanças graduais, impulsionadas especialmente pela atuação da escola. Ao disponibilizar o Ensino para Jovens e Adultos (EJA), possibilitou o acesso ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), resultando em uma parcela da comunidade cursando o ensino superior.

Apesar da proximidade com o complexo penitenciário de Rio Branco Foc - Francisco De Oliveira Conde, o bairro é considerado relativamente seguro, com baixos índices de criminalidade violenta registrados nas redondezas. A escola Jorge Kalume, nesse contexto, assume um papel central na comunidade, atuando não apenas como espaço de aprendizagem, mas também como ponto de referência social e de integração comunitária.

A análise da inserção territorial da Escola pode ser realizada a partir de três zonas concêntricas (100 metros, 500 metros e 1000 metros de raio), onde colocamos a escola como centro. Essa setorização espacial, ilustrada na Figura 1, permite avaliar o grau de influência e interação da instituição com seu entorno imediato e ampliado, em um raio de 1 km.

Figura 1 - Mapa De Setorização



Fonte: Autores, 2025.

Conforme a figura apresentada, observou-se na Zona A (raio de 100 metros), a presença de algumas estruturas de apoio social e econômico, como comércios, oficinas mecânicas, pontos de ônibus e uma Unidade Básica de Saúde. Esses serviços atendem diretamente à população residente nas imediações, bem como à comunidade escolar. Na Zona B (raio de 500 metros), predominam áreas residenciais de baixa densidade, com presença de chácaras, terrenos baldios e estabelecimentos de pequeno porte. Esta zona representa uma faixa de transição entre o núcleo imediato e as áreas mais amplas do bairro, permitindo identificar padrões de ocupação mais dispersos e heterogêneos. Na Zona C (com raio de 1000 metros), a percepção da influência territorial da escola é ampliada, consolidando-a como o principal equipamento público da região. Neste raio, a escola atua como um elemento articulador nas dinâmicas diárias da comunidade, sobretudo no que tange ao acesso à educação. Contudo, verifica-se a ausência de espaços culturais, esportivos ou recreativos para os jovens, o que limita o acesso a direitos sociais e culturais básicos. A influência da escola, inclusive, estende-se além de 1 km, sendo evidenciada, por exemplo, pela disponibilidade de transporte escolar que atende estudantes a mais de 3 km de distância da instituição.

Portanto, a análise espacial mostra que a escola se tornou ponto central na dinâmica territorial da Vila Jorge Kalume, sendo o principal ponto de referência social e educativa. Sua área de influência vai além do bairro, reforçando sua importância para integrar populações dispersas em um território carente. A ausência de outros espaços públicos acentua essa centralidade, tornando a escola um local de ensino, sociabilidade e acesso a direitos fundamentais nesse contexto periférico e desigual.

Aspectos Ambientais

A área em estudo sofre impactos ambientais negativos, especificamente pela alteração da morfologia do solo, devido à extração de argila vermelha, um recurso essencial para a produção local de tijolos por cerâmicas e olarias. A paisagem também é caracterizada pela presença de pastagens, base para

atividades agropecuárias, e ainda por pequenos fragmentos remanescentes de vegetação florestal.

Adicionalmente, a análise comparativa de imagens de satélite do *Google Earth* revela um avanço desordenado da ocupação, o que evidencia o processo de substituição da cobertura vegetal nativa por novas construções. A Figura 2 ilustra o impacto da extração de argila e aumento da área explorada, no período entre 2020 e 2023.

Figura 2 - imagem satélite



Fonte: *Google Earth*, 2020; 2023.

Apesar da ausência de corpos hídricos significativos nas imediações, o solo exibe as propriedades típicas da Amazônia, incluindo alta permeabilidade. Contudo, a baixa fertilidade em certas áreas impõe restrições a determinadas práticas agrícolas. A paisagem original foi amplamente alterada pela ação humana, resultando na substituição da vegetação nativa, sobretudo para atividades de pecuária e expansão do bairro. Esse cenário representa uma oportunidade significativa para o desenvolvimento de ações pedagógicas voltadas à educação ambiental.

Destarte, a compreensão das transformações ambientais e territoriais da área de inserção da escola fundamenta uma prática educativa crítica e contextualizada. Dessa forma, o estudo dessa realidade possibilita aos estudantes estabelecer a conexão entre teoria e prática, concebendo o território como um

campo de investigação e reflexão sobre as dimensões sociais, econômicas e naturais que configuram seu lugar de vivência. Tal perspectiva está em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta o ensino de Geografia a partir da realidade dos estudantes, promovendo o desenvolvimento do raciocínio geográfico e o entendimento e aplicação das categorias, como lugar, paisagem, território e espaço geográfico, podendo ser aprofundadas por meio de atividades práticas.

Descrição da escola objeto de estudo

A escola estadual rural Jorge Kalume assume um papel fundamental na transformação social da vila em que se encontra. Em cenários como esse, o estudo se torna a única opção viável para romper o ciclo da vulnerabilidade socioeconômica e proporcionar uma melhor qualidade de vida às futuras gerações. No entanto, para que isso aconteça, é necessário que a escola desenvolva estratégias que incentivem a participação dos responsáveis na vida dos estudantes, fortalecendo o vínculo entre família e escola e criando um ambiente que valorize o aprendizado.

Assim, mais do que um direito, a educação se apresenta como um instrumento essencial de resistência e transformação. Para os estudantes Jorge Kalume, o conhecimento representa a oportunidade de mudar suas realidades e construir um futuro com mais possibilidades, superando as limitações impostas pela baixa escolaridade familiar e as dificuldades socioeconômicas do contexto em que vivem.

A escola possui profissionais especializados no Atendimento Educacional Especializado (AEE), garantindo a inclusão de estudantes neurodivergentes ou neuroatípicos (fig. 3). As Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs) são espaços para a oferta do AEE, disponibilizando recursos, materiais e apoio especializado para complementar o aprendizado desses estudantes (conforme previsto no Decreto nº 7.611/2011).

Figura 3 - Registros da Sala de Recursos Multifuncionais, Escola Estadual Jorge Kalume, Rio Branco-AC, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal. 2025

Conforme Vygotsky (1995, p. 141), é fundamental “captar as características reais da conduta da criança em toda a sua plenitude e riqueza de expansão e apresentar o positivo de sua personalidade”. Este princípio sublinha a necessidade de um atendimento educacional diferenciado, ajustado ao contexto específico de cada escola, seja ela urbana ou rural. É crucial garantir os recursos pedagógicos e de acessibilidade que promovam a inclusão plena, especialmente considerando a realidade da escola, que atualmente possui três estudantes com laudo e dois em processo de investigação.

Pudemos constatar que a escola Jorge Kalume possui infraestrutura básica adaptada para atender às necessidades dos estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida. Entre os recursos disponíveis, destacam-se as rampas de acesso e a presença de banheiros adaptados.

Além da estrutura curricular, apresentamos o perfil sociodemográfico do corpo discente, utilizando dados secundários da escola e da plataforma qedu.org.br, 2021. Informações do Censo Escolar de 2021, disponibilizadas pelo INEP e consultadas no portal QEDu.org.br, destacam aspectos relevantes sobre os estudantes. A maioria dos estudantes, se autoidentifica como parda, o que evidencia a composição étnico-racial da escola e a predominância desta heteroidentificação.

Tabela 1 - Cor/raça dos estudantes da escola estadual Jorge Kalume, Rio Branco-AC, 2021.

| Cor ou Raça | Número de respondentes (13) |
|-------------|-----------------------------|
| Branca | 2 |
| Preta | 2 |
| Parda | 9 |
| Total | 13 |

Fonte: qedu.org.br, 2021

De acordo com o Censo Escolar e a plataforma QEdU, a pesquisa (com dezesseis participantes) revelou uma complexidade nos arranjos familiares. A figura materna (mãe ou madrasta) está presente em 94% dos lares, enquanto a paterna (pai ou padrasto) aparece em 56%.

Verificamos que a convivência com outros parentes também é comum. Do total de entrevistados, 81% responderam que residem com seus irmãos, 25% com seus avós e 44% com outros familiares. Essa pluralidade na composição familiar pode influenciar diretamente o acompanhamento e o suporte que os estudantes recebem para os estudos, conforme evidenciam os dados da Tabela 2.

Tabela 2 - Familiares com os quais os estudantes, da escola estadual Jorge Kalume, vivem/moram, Rio Branco-AC, 2021.

| Moradores na casa | Percentual | Número de respondentes (16) |
|----------------------------|------------|-----------------------------|
| Mãe (mães ou madrasta) | 94% | 15 |
| Pai (pais ou padrasto) | 56% | 9 |
| Irmão(s) ou irmã(s) | 81% | 13 |
| Avô ou avó | 25% | 4 |
| Outros (tios, primos etc.) | 44% | 7 |
| Total de respondentes | — | 16 |

Fonte: qedu.org.br, 2021

A legislação brasileira destaca a importância da educação como um direito fundamental. Além da Constituição Federal de 1988, que estabelece a educação como um dever do Estado e da família, há duas leis que regulamen-

tam e complementam esse direito: o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), de 1990, e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996.

Quanto ao nível de escolaridade dos familiares dos estudantes, podemos observar na tabela 3 que a maioria das mães (56%) e dos pais (69%) não soube informar seu grau de instrução, e poucos completaram o Ensino Superior. Entendemos que essa realidade afeta diretamente o acompanhamento dos estudos e o incentivo escolar dos estudantes, evidenciando a importância de políticas de apoio às famílias.

Tabela 3 - Nível de escolaridade dos responsáveis dos estudantes da escola estadual Jorge Kalume, Rio Branco-AC, 2021.

| Escolaridade | Mãe (%) | Mãe (n) | Pai (%) | Pai (n) |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Não completou o 5º ano do Ensino Fundamental | 6% | 1 | 0% | 0 |
| Ensino Fundamental, até o 5º ano | 6% | 1 | 6% | 1 |
| Ensino Fundamental completo | 6% | 1 | 0% | 0 |
| Ensino Médio completo | 6% | 1 | 13% | 2 |
| Ensino Superior completo (faculdade/graduação) | 19% | 3 | 13% | 2 |
| Não sei | 56% | 9 | 69% | 11 |
| Total | 100% | 16 | 100% | 16 |

Fonte: qedu.org.br, 2021

Com base em Nogueira *et al.* (2009) e Martins e Teixeira (2021), é possível compreender que a estrutura e o grau de escolaridade das famílias exercem forte influência sobre o desempenho escolar dos estudantes. Nogueira *et al.*, apontam que fatores como escolaridade dos pais, renda, número de filhos e até aspectos subjetivos, como o modo de organização das tarefas diárias e o uso da linguagem escrita, interferem diretamente no desenvolvimento educacional das crianças. Já Martins e Teixeira demonstram que a composição familiar também é determinante: alunos oriundos de lares monoparentais tendem a apresentar piores resultados escolares, sobretudo quando o responsável possui baixo nível de instrução e menos tempo disponível para o acompanhamento dos estudos.

Além dos dados apresentados, também utilizamos informações dadas pela própria escola (novembro de 2025), o que permitiu traçar um perfil dos 60 estudantes matriculados nas séries finais do Ensino Fundamental, abrangendo informações como sexo, idade e ano de matrícula.

A Tabela 4 apresenta a estatística descritiva referente ao perfil dos estudantes participantes da pesquisa. A amostra foi composta por 37 respondentes do sexo masculino (61,7%) e 23 do sexo feminino (38,3%), evidenciando uma predominância masculina no conjunto das turmas analisadas. Essa distribuição pode refletir aspectos socioculturais do contexto local, como a inserção precoce das meninas em atividades produtivas ou diferenças de permanência escolar entre os gêneros, aspectos que merecem atenção no planejamento pedagógico e nas políticas de equidade educacional.

Tabela 4 – Faixa etária dos estudantes das séries finais do ensino fundamental da escola estadual Jorge Kalume, Rio Branco-AC, 2025.

| | Turma | Sexo | N | Média | Mediana | Mínimo | Máximo |
|-------|-------|------|----|-------|---------|--------|--------|
| Idade | 6º | M | 10 | 11.6 | 12.0 | 11.0 | 12.0 |
| | | F | 5 | 11.6 | 11.0 | 11.0 | 14.0 |
| | 7º | M | 9 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 12.0 |
| | | F | 6 | 12.5 | 12.5 | 12.0 | 13.0 |
| | 8º | M | 7 | 14.6 | 14.0 | 13.0 | 20.0 |
| | | F | 8 | 15.6 | 16.0 | 13.0 | 18.0 |
| | 9º | M | 11 | 14.9 | 15.0 | 14.0 | 17.0 |
| | | F | 4 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 |

Fonte: Coordenação da Escola Estadual Jorge Kalume, Rio Branco-AC, 2025.

Ao observar as médias de idade entre as turmas, nota-se uma progressão com o avanço escolar, o que indica uma relativa correspondência entre a idade e o ano de ensino. No 6º ano, a média de idade tanto entre meninos quanto meninas foi de 11,6 anos, com valores mínimos de 11 e máximos de 14 anos, essa variação, ainda que pequena, pode representar casos pontuais de estudantes com atraso ou adiantamento escolar, algo comum nas transições entre o Ensino Fundamental I e II.

No 7º ano, as médias já se elevaram levemente, situando-se entre 12,0 (meninos) e 12,5 (meninas). Essa diferença discreta de meio ponto pode estar relacionada a variações individuais no ingresso escolar ou à permanência temporária no mesmo ano, embora, de modo geral, o grupo apresente uma homogeneidade significativa, com mínima dispersão (faixa etária concentrada entre 12 e 13 anos).

A partir do 8º ano, percebe-se um salto mais expressivo nas idades médias, com meninos apresentando média de 14,6 anos e meninas com média de 15,6 anos. Esse dado indica maior heterogeneidade etária dentro da turma, possivelmente explicada por repetência, evasão temporária ou reingresso tardio. A amplitude dos valores (de 13 a 20 anos) reforça esse quadro, mostrando coexistência de estudantes em diferentes estágios de maturidade e desenvolvimento.

No 9º ano, observa-se uma estabilização etária, com meninos apresentando uma média de 14,9 anos e meninas, 14,0 anos, variando entre 14 e 17 anos. A ligeira diferença, com meninas mais jovens, sugere trajetórias escolares mais contínuas, ao passo que a idade mais elevada de parte dos meninos pode indicar ingresso tardio ou interrupções no percurso educacional.

As discrepâncias de idade-série na escola rural indicam um contexto complexo, apesar da LDB (Art. 28) prever a adaptação escolar às condições de vida e trabalho no campo. Estudantes com mais idade (até 20 anos) no Ensino Fundamental, como mostrado na Tabela 4, frequentemente têm seu estudo interrompido por fatores estruturais como distância, trabalho e responsabilidades familiares, o que vai além do desempenho individual e constitui um desafio de políticas públicas. Assim, a análise etária reflete o esforço da escola em garantir o direito universal à educação e reintegrar jovens e adultos, em consonância com a Constituição Federal (Arts. 4º e 205) e a LDB (Lei nº 9.394/1996).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado em Geografia, no contexto da Escola Estadual Jorge Kalume, possibilitou uma compreensão da realidade socioespacial de uma comunidade rural amazônica, marcada por desafios estruturais e desigualdades territoriais. A vivência e experiências da iniciação à docência nos revelou que, apesar das limitações de recursos e da distância da zona urbana, a escola exerce papel fundamental na formação cidadã e na coesão comunitária.

A predominância masculina e variações etárias dos estudantes, refletiu sobre condições socioeconômicas do entorno da escola. Esse quadro reforça a importância de práticas pedagógicas inclusivas e de políticas públicas voltadas à permanência e à valorização da educação no campo.

A experiência articulou teoria e prática, fortalecendo a formação crítica do futuro professor e reafirmando a Geografia como ciência comprometida com a leitura e a transformação do espaço social. Assim, a Escola Jorge Kalume representa não apenas um espaço de ensino, mas também um território de resistência, esperança e construção coletiva de saberes.

REFERÊNCIAS

ACRE. Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte. Currículo de Referência Único do Acre: Ensino Fundamental. Rio Branco: SEE/AC, 2019.

BENTO, Victor Régio da Silva. O espaço urbano em Rio Branco: modernização e desigualdade socioespacial. **Revista Formação (Online)**, v. 24, n. 43, p. 97–114, set./dez. 2017. ISSN 2178-7298. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revistadeformacao/article/view/521>. Acesso em: 8 nov. 2025.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 8 nov. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. *Revogado pelo Decreto nº 12.686, de 2025*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 01 nov. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo Escolar 2021 – Resultados. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados/2021>. Acesso em: 15 set. 2025.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 8 nov. 2025.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. Segregação socioespacial e o “Direito à Cidade”. **GEOUSP – Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 412–424, 2021. DOI: 10.11606/issn.2179-0892.geousp.2020.177180. Disponível em: <https://revistas.usp.br/geousp/article/view/177180>. Acesso em: 15 set. 2025.

DOURADO, Simone; RIBEIRO, Ednaldo. Natureza da pesquisa: metodologia qualitativa e quantitativa. In: MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira; BATISTA, Michel Corci (orgs.). **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências**. Maringá: Gráfica e Editora Massoni, 2021. p. 14.

ESCOL.AS. Escola Jorge Kalume. Rio Branco – AC. Disponível em: <https://www.escol.as/3437-escola-jorge-kalume>. Acesso em: 14 set. 2025.

GOOGLE. **Google Earth Pro**. Disponível em: <https://earth.google.com/>. Acesso em: 01 nov. 2025.

JAMOVI. **Jamovi** – *open statistical software for the desktop and cloud*. Disponível em: <https://www.jamovi.org/>. Acesso em: 10 nov. 2025.

MARTINS, Jayne Cecília; TEIXEIRA, Evandro Camargos. As estruturas familiares afetam o desempenho escolar no Brasil? **Revista Econômica do Nordeste**, v. 52, n. 1, p. 65–76, 2021.

NOGUEIRA, Cláudio Marques M. et al. A influência da família no desempenho escolar: estudo de dados da geração escolar 2005. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 4, n. 8, 2009.

QEDU. **Escola Jorge Kalume – Questionários SAEB – Alunos 5º ano, 2021.** Disponível em: <https://qedu.org.br/escola/12012718-esc-jorge-kalume/questionarios-saeb/alunos-5ano>. Acesso em: 15 set. 2025.

QGIS. *Spatial without Compromise* – Free and Open Source. Disponível em: <https://qgis.org/>. Acesso em: 10 nov. 2025.

ROCHA, Araujo Santana. **Mapa de Setorização da escola rural Jorge Kalume, Rio Branco – AC.** Sistema de Informação Geográfica – QGIS 3.34. Imagem Google Earth, 2024. SIRGAS 2000 / UTM zone 19S – EPSG:31979. Localização: Estrada Dias Martins, 9575, Distrito Industrial, Rio Branco – AC, CEP 69920-196, 2024.

SANTOS, Adriana Alves Pugas dos. **O estágio como espaço de elaboração dos saberes docentes e a formação do professor.** 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, SP, 2008.

SCALABRIN, Izabel Cristina; MOLINARI, Adriana Maria Corder. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista UNAR**, Araras, v. 7, n. 1, p. 1–12, 2013.

SILVA, Meiriluce Assunção; GAYDECZKA, Beatriz. Importância do estágio supervisionado: integração entre teoria e prática e formação profissional de licenciandos. **SciELO Preprints**, 2024. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.9210. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/9210>. Acesso em: 3 maio 2025.

UFAC. Universidade Federal do Acre. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Plano de Curso da disciplina CFCH 234 – Estágio Curricular Supervisionado II: Curso de Licenciatura em Geografia. Rio Branco – AC: UFAC, 2025.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Obras escogidas.** v. 3. Madrid: Visor, 1995.

CAPÍTULO 4

ANÁLISE DA VULNERABILIDADE EROSIVA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BAIOS, RIO GRANDE DO SUL

Odirvan Gritti

Romário Trentin

Doi: 10.48209/978-65-5417-600-4

INTRODUÇÃO

As atividades antrópicas têm gerado degradação ambiental, incluindo erosão e contaminação de solos, sedimentos e corpos d'água. O modelo de produção impactante atualmente adotado, coloca em risco a sustentabilidade dos sistemas produtivos (MOTA; VALLADARES, 2011).

Diante das profundas mudanças ocorridas nas últimas décadas, tanto tecnológicas, econômicas e principalmente ambientais, os sistemas ambientais apresentam uma maior ou menor fragilidade em função das suas características, onde qualquer alteração em um dos diferentes componentes ambientais, como relevo, clima, recursos hídricos, solo ou vegetação, promovem comprometimento da funcionalidade do sistema, rompendo o seu equilíbrio dinâmico (SPÖRL; ROSS, 2004). Estudos referentes a vulnerabilidade a erosão são importantes pois, a partir deles, é possível identificar pontos críticos para perda de solo e buscar ações para o controle e prevenção dos mesmos, tanto em áreas menores como em maiores, como bacias hidrográficas.

A Bacia hidrográfica do Rio Baios possui uma área de 106,33 km² e um perímetro de 63,25 km. A mesma está inserida nos territórios dos municípios de Rondinha, Sarandi e, em menor porção, Ronda Alta, todos situados na região norte do Rio Grande do Sul. No contexto de bacia hidrográfica, a mesma faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea, que por sua vez, insere-se na bacia hidrográfica do Rio Uruguai (BERTOLINI; DEODORO; ZAMBOT, 2021). A figura 1 demonstra a localização da bacia dentro do Rio Grande do Sul.

Este trabalho tem como objetivo identificar, mapear e avaliar áreas com potencial vulnerabilidade a erosão dentro da bacia hidrográfica do Rio Baios, estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, a metodologia escolhida para isso foi a de Crepani *et al* (2001), porém foram realizadas adaptações nas variáveis propostas pelo autor, acrescentando na variável geomorfologia o, perfil de curvatura e plano de curvatura.

Figura 1: Mapa de localização da Bacia Hidrográfica do Arroio Baios.



Fonte: IBGE, 2022. Adaptado pelos autores.

REVISÃO DE LITERATURA

A identificação de características dos ambientes e suas potenciais fragilidades permitem uma melhor identificação das diretrizes e ações a serem implementadas no espaço físico-territorial, fornecendo subsídios para a gestão do mesmo (SPÖRL; ROSS, 2004). Diagnosticar a vulnerabilidade de um solo mostra-se como uma ferramenta útil no monitoramento ambiental de processos erosivos em bacias hidrográficas e proporciona possibilidades de identificação quanto ao limite do uso do solo (SARAIVA-MAIA et al., 2024).

Os processos erosivos são fenômenos naturais que decorrem na superfície terrestre e são regidos por uma combinação complexa de fatores, onde o ser humano, através de suas atividades, vem colaborando de forma significativa para alterar a intensidade, a propagação da sua ocorrência e como consequências da erosão, as que mais se destacam são o empobrecimento dos solos e a

produção de sedimentos, que contribuem para o assoreamento dos corpos hídricos. (XAVIER et al., 2016).

Aquino traz o conceito de vulnerabilidade ambiental dizendo que:

[...] a vulnerabilidade ambiental pode ser definida como o grau em que um sistema natural é suscetível ou incapaz de lidar com os efeitos das interações externas. Pode ser decorrente de características ambientais naturais ou de pressão causada por atividade antrópica; ou ainda de sistemas frágeis de baixa resiliência, isto é, a capacidade concreta do meio ambiente em retornar ao estado natural de excelência, superando uma situação crítica. (2017 p.15).

Santos *et al* (2007, p.179) denomina vulnerabilidade como sendo “o grau de suscetibilidade em que um componente do meio, de um conjunto de componentes ou de uma paisagem apresentam em resposta a uma ação, atividade ou fenômeno”. O estudo de vulnerabilidade a erosão leva em consideração vários aspectos do meio físico, tipos de solos, declividade, geologia e padrões de uso e ocupação do solo, (LAGO; ARAÚJO; TELES, 2009).

O uso das geotecnologias possibilita elaborar mapeamentos temáticos, integrar e relacionar diferentes variáveis, auxiliando, assim, a identificação de áreas propensas a alguma espécie de vulnerabilidade ambiental, incluindo a ocorrência de erosão (SILVA; MACHADO, 2014). A elaboração do estudo e mapa de vulnerabilidade erosiva visa mostrar a intensidade e a sua distribuição, levando em consideração, principalmente, a estabilidade em relação à morfogênese e pedogênese, contribuindo para a tomada de decisões por parte de órgãos governamentais ou privados, pois seu objetivo é representar o conhecimento do comportamento atual do terreno, em relação às respostas dos processos de uso do solo (LAGO; ARAÚJO; TELES, 2009).

A análise espacial da distribuição da vulnerabilidade a erosão laminar e a carta potencial, constituem um produto cartográfico a ser utilizado no zoneamento ambiental que trata-se de um instrumento de ordenamento territorial que permite apontar diretrizes para o planejamento ambiental e orientar os parâmetros de ocupação de um determinado espaço geográfico, sendo este um elemento básico de auxílio na tomada de decisão por parte dos planejadores, ao se detectar por meio destes estudos as potencialidades e fragilidades de um determinado território, seja ele uma bacia hidrográfica ou um município (NUNES; LEITE, 2018).

METODOLOGIA

Para a obtenção dos dados de geologia e pedologia foi utilizado o Banco de Dados e Informações Ambientais, BDIA, do IBGE (<https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/home>). Para o uso e ocupação do solo, foram utilizados dados do MapBiomas (<https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/>) do ano de 2023, coleção 9. O modelo digital de elevação (MDE) utilizado foi o ALOS, retirado da plataforma *Alaska Satellite Facility* (<https://asf.alaska.edu/datasets/daac/alos-palsar/>), com resolução espacial de 12,5 metros. Os dados de precipitação foram obtidos diretamente na EMATER de Ronda Alta e pelas plataformas da ANA (<https://www.snirh.gov.br/hidroweb/serieshistoricas>) e do INMET (<https://portal.inmet.gov.br/>)

Para a elaboração do mapa de vulnerabilidade a erosão foi adotada a metodologia proposta por Crepani *et al* (2001) que estabelece valores de estabilidade próximos a 1, onde prevalece a pedogênese. Valores próximos de 2 estão classificados como intermediários e possui equilíbrio entre pedogênese e morfogênese e valores próximos de 3 classificam-se como instáveis e prevalece a morfogênese.

Para a obtenção desses índices, o autor utilizou as variáveis Geologia, Geomorfologia, Solos, Vegetação e Clima que compõem cada unidade territorial básica, que recebe posteriormente um valor final, resultante da média aritmética dos valores individuais segundo uma equação empírica e busca representar a posição desta unidade dentro da escala de vulnerabilidade natural à perda de solo.

Para o estudo específico dessa bacia hidrográfica, foi realizada uma alteração na metodologia proposta por Crepani e adicionadas as variáveis perfil de curvatura e plano de curvatura. A modificação da fórmula ficou desta forma:

$$R = \frac{G+A+D+Cp+Fp}{5}$$

Onde: R = Vulnerabilidade para o tema Geomorfologia; G = Vulnerabilidade atribuída ao Grau de Dissecção (variável original); A = Vulnerabilidade atribuída à Amplitude Altimétrica (variável original); D = Vulnerabilidade

atribuída à Declividade (variável original); Cp = Vulnerabilidade para perfil de curvatura (variável acrescentada); Fp = Vulnerabilidade para plano de curvatura (variável acrescentada).

Para a obter os valores de curvatura foi utilizada a ferramenta *curvature*, do *ArcGis* 10.6. Essa ferramenta pode ser usada para descrever características físicas de uma área de drenagem, como um auxílio para compreender os processos de escoamento e erosão, uma vez que a curvatura do perfil interfere na aceleração e desaceleração do fluxo e influencia na erosão e deposição na superfície, enquanto a forma plana interfere na convergência e divergência do fluxo na superfície. (ESRI, 2025). Estes procedimentos foram aplicados por Dias, Trentin e Marques (2017) e Trentin, Robaina e Silveira (2015). A tabela 1 apresenta os valores de cada categoria para reclassificação.

Tabela 1- Reclassificação das classes referentes à vulnerabilidade erosiva do solo na bacia hidrográfica do Arroio Baios.

| Fatores | Parâmetros | Novos Valores |
|---|-----------------|---------------|
| Geologia (Litologia) | Basalto | 1,5 |
| Geomorfologia (Amplitude altimétrica)(m) | ≤ 20 | 1,0 |
| | >20,0 – 29,5 | 1,1 |
| | >29,5 – 39 | 1,2 |
| | >39,0 – 48,5 | 1,3 |
| | >48,5 – 58 | 1,4 |
| | >58,0 – 67,5 | 1,5 |
| | >67,5 – 77 | 1,6 |
| | >77,0 – 84,5 | 1,7 |
| | >84,5 – 94 | 1,8 |
| | >94 – 103,5 | 1,9 |
| | >103,51 – 113 | 2,0 |
| | >113,01 – 122,5 | 2,1 |
| Geomorfologia (Amplitude interfluvial) (m) | >500 – 750 | 2,8 |
| | >250 – 500 | 2,9 |
| | ≤ 250 | 3,0 |
| Geomorfologia (Declividade) (%) | ≤ 2 | 1,0 |
| | >2 – 6 | 1,5 |
| | >6 – 20 | 2,0 |
| | >20 – 50 | 2,5 |
| | > 50 | 3,0 |

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------|-----|
| Geomorfologia (Plano de Curvatura) | <3 – 0,03 | 1 |
| | <0,03 - -0,03 | 2 |
| | <-0,03 - -3 | 3 |
| Geomorfologia (Perfil de Curvatura) | >-3 - -0,03 | 1 |
| | >-0,03 – 0,03 | 2 |
| | >0,03 – 3 | 3 |
| Pedologia (Solos) | Latosolos vermelhos | 1,0 |
| | Nitossolos vermelhos | 2,0 |
| Climatologia (Pluviosidade) (mm) | 150 – 175 mm/m | 1,5 |
| Uso e cobertura da terra | Formação florestal | 1,0 |
| | Campo alagado | 2,3 |
| | Formação campestre | 2,7 |
| | Pastagem | 2,8 |
| | Lavoura temporária | 3,0 |
| | Mosaico de usos | 3,0 |
| | Outras áreas não vegetadas | 3,0 |
| | Rio ou lago | 1,0 |

Fonte: Os autores, 2025.

As reclassificações das variáveis foram realizadas por meio do *software* QGIS (3.16). Os arquivos apresentados em formato vetorial (*vetor*) foram convertidos para matricial (*raster*) possibilitando a realização do procedimento. Para a escala de vulnerabilidade Crepani *et al* (2001) estabeleceu que valores entre 1,0 e 1,3 é estável, de 1,4 até 1,7 é moderadamente estável, de 1,8 até 2,2 medianamente estável/vulnerável, de 2,3 até 2,6 moderadamente vulnerável e de 2,7 até 3,0 vulnerável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

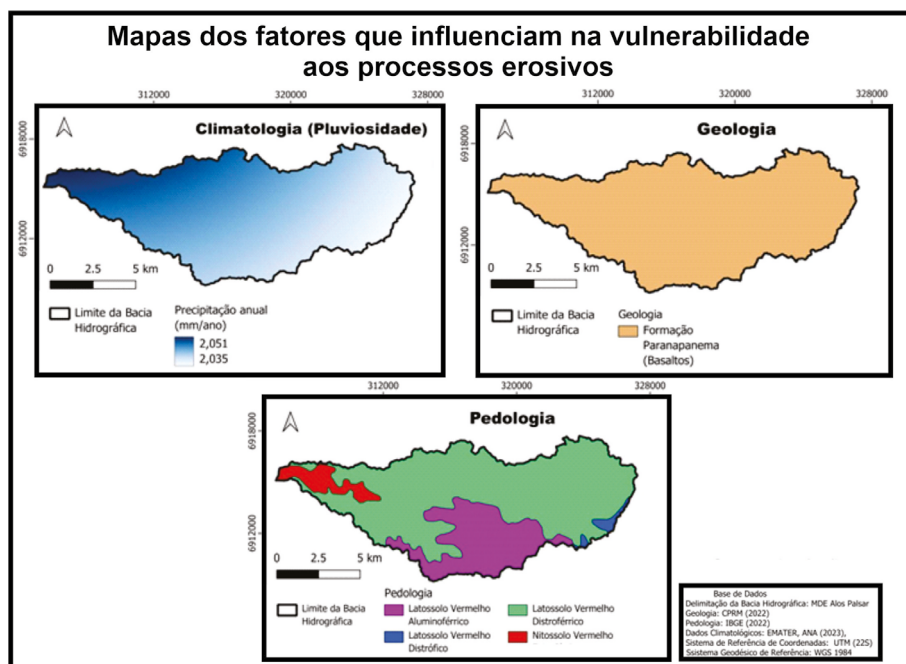
A partir da utilização do *Sig*, foram construídos mapas de variáveis que ilustram o comportamento da bacia hidrográfica do rio Baios aos fatores escolhidos que contribuem para a vulnerabilidade erosiva. As três primeiras variáveis analisadas, climatologia, pedologia e geologia possuem uma característica em comum quando a distribuição no território da bacia hidrográfica, ambas possuem uma distribuição, de certa forma, homogênea.

Referente a climatologia, ou pluviosidade média mensal, a partir dos dados das estações meteorológicas próximas e disponíveis, juntamente com os coletados pela Emater do município de Ronda Alta, foi possível estimar uma média para o ano de estudo de, aproximadamente, 2035 mm/ano para a montante e 2051 mm/ano para jusante, o que faz com que média mensal fique entre aproximadamente 170 mm/mês. Para Santos, Nascimento e Barros (2020) a chuva é o fator erosivo mais relevante em regiões subtropicais úmidas ou em regiões tropicais. A figura 2 demonstra a distribuição das variáveis dentro do território da bacia hidrográfica.

Quanto a pedologia, o solo predominante na bacia é o Latossolo vermelho distroférico, seguido pelo Latossolo vermelho aluminoférico, Nitossolo vermelho eutófico, concentrado no setor mais baixo da bacia, próximo a foz, e Latossolo vermelho distrófico, com uma pequena área na porção alta da bacia. Em relação das suas propriedades físicas, Latossolos são solos profundos, bem drenados, bem estruturados, porosos e em condições de relevo suave ondulado, possuem boa aptidão agrícola, uma vez que sua fertilidade seja corrigida quando necessária (SANTOS, 2018). Por sua vez, os Nitossolos possuem aparência muito similar aos Latossolos e, sem função de suas características físicas e condições de relevo, possuem boa aptidão agrícola. (SANTOS, 2018).

Na geologia, a bacia é coberta por basaltos. Quando se refere a erosão, a geologia possui bastante representatividade devido ao poder de coesão das rochas da área de estudo, uma vez que rochas mais coesas o que predomina é a pedogênese. (CRUZ; MOREIRA, 2022; PESSOA NETO; LAFAYETTE; CORREA, 2025).

Figura 2 - Fatores que influenciam nos procesos erosivos.

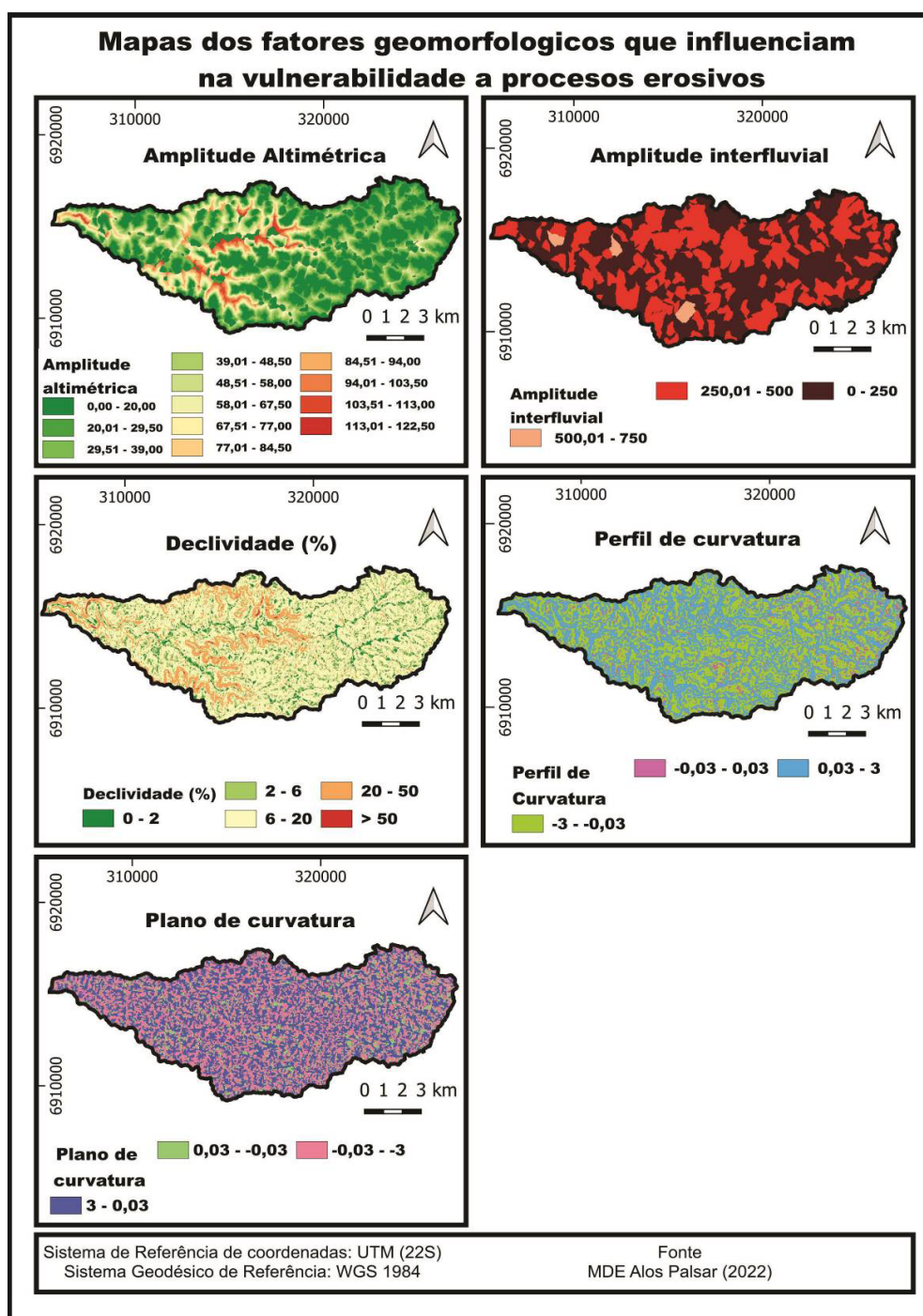


Fonte: Adaptado pelos autores, 2025.

Ao verificar o fator geomorfologia, a figura 3 demonstra as seis variáveis utilizadas para formar o mesmo. A altitude altimétrica, segundo Crepani *et al* (2001), está relacionada com o aprofundamento da dissecação e é um indicador de energia potencial para o escoamento superficial das águas, quanto maior é a amplitude maior é a energia das águas, pois a precipitação cai nos pontos mais altos do terreno e adquirem maior energia cinética. Menores amplitudes se aproximam de valores próximos a 1 na escala de vulnerabilidade do mesmo autor, enquanto maiores valores se aproximam de valor 3 na mesma escala.

Para a área de estudo percebemos uma predominância de menores valores de altitude. Cabe destaque para áreas próximas ao rio principal e alguns tributários de maior importância, assim como no baixo curso, em torno do rio principal, onde os valores se aproximam de 2 na escala de vulnerabilidade.

Para a amplitude interfluvial, Crepani *et al* (2001) relata que quanto maiores forem os interflúvios, ou menor a intensidade de dissecação, menores são os valores atribuídos na escala de vulnerabilidade, valores próximos a 1 e, quanto menores os interflúvios, maiores os valores de vulnerabilidade. No caso desta bacia hidrográfica, foram encontrados, basicamente, interflúvios pequenos, o que caracteriza maiores índices de dissecação em todo o seu território.

Figura 3 - Fatores Geomorfológicos que influenciam nos processos erosivos.

Fonte: Autores, 2025.

O índice declividade está relacionado com a inclinação do relevo e guarda relação com a velocidade de transformação da energia potencial em energia cinética, relação direta com a velocidade das massas de água em movimento responsáveis pelo escoamento superficial. (CREPANI et al 2001). Valores baixos de declividade indicam valores próximos a 1 na escala de

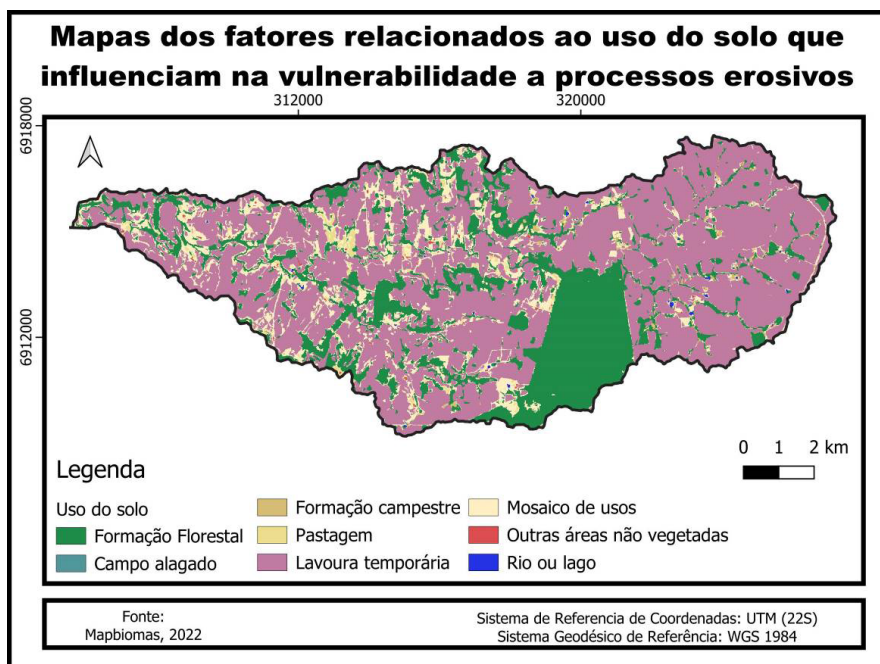
vulnerabilidade, aumentando até valores próximos de 3. Para a área da bacia, as declividades mais acentuadas, com maior disposição para vulnerabilidade erosiva, estão localizadas na área central, próximas as vertentes do rio principal e tributários de maior importância.

Referente as variáveis plano e perfil de curvatura, os valores atribuídos variaram de 1 para grau de vulnerabilidade mais baixo, 2 para intermediário e 3 para mais altos. O plano de curvatura, valores positivos representam uma curvatura convexa, ou seja, fluxo de água divergente e, assim, menor disponibilidade para erosão. Valores próximos de 0 indicam superfícies lineares, com maior disposição para erosão. Enquanto valores negativos indicam que a superfície é côncava, ou convergente, concentrando o fluxo de água para uma determinada região e facilitando, assim, processos erosivos.

Em menores índices, estão as áreas com vegetação semelhante a campo ou outras vegetações de porte mais rasteiras e áreas com concentração de água, como açudes. Para fins de classificação quanto a vulnerabilidade, foram adotados os valores 3 para áreas de agricultura, 2,7 áreas de campo com vegetação rasteira e 1 para áreas florestais e de maior concentração de água. A figura 4 demonstra a distribuição da variável vegetação e suas categorias dentro da área da bacia hidrográfica de estudo.

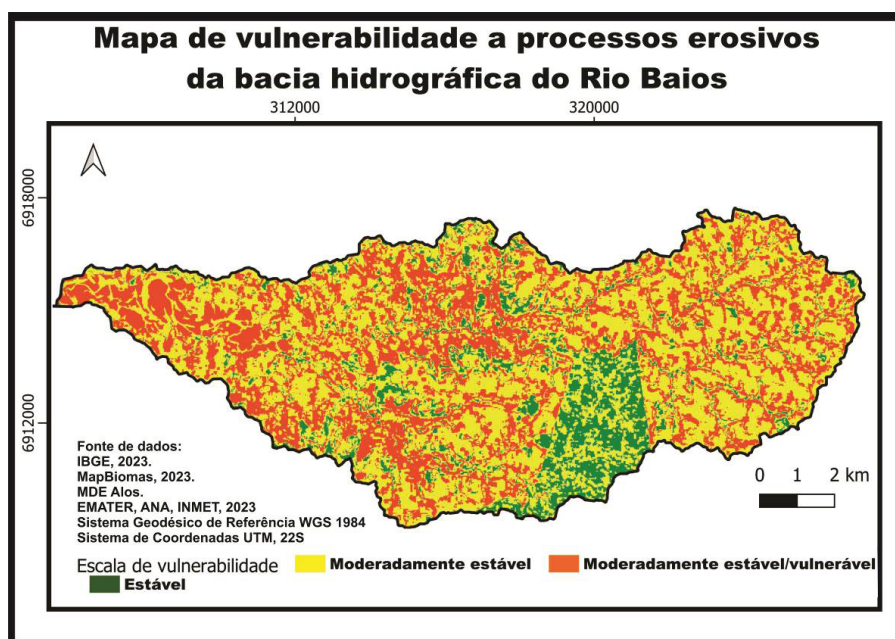
A figura 5 apresenta, como resultado da álgebra de mapas com as variáveis mencionadas acima, o mapa de vulnerabilidade a processos erosivos para a bacia hidrográfica do Rio Baios. Por meio desse mapeamento, foi possível identificar que a bacia possui 3 classes, conforme apresentado no quadro 1

Figura 4 - Variável vegetação na bacia hidrográfica.



Fonte: Mapbiomas, 2022. Adaptado pelos autores.

Figura 5: Mapa de vulnerabilidade erosiva da bacia hidrográfica do Rio Baios



Fonte: Os autores, 2025.

A analisando o mapa, pode-se perceber que as áreas que possuem um maior grau de estabilidade podem ser vinculadas a presença de vegetação florestal, com destaque para a presença de cursos de água e a vegetação das áreas de preservação permanente do seu entorno e, principalmente, a presença da

Reserva Estadual do Papagaio Charão, onde o uso do solo é único e exclusivo para a preservação e manutenção da vegetação nativa. Outro ponto que é fator importante na identificação dessas áreas é a declividade, uma vez que estas apresentam baixos índices de declividade. Dessa forma, o único padrão de maior relevância que pode ser identificado para a presença dessas áreas é a presença de vegetação florestal.

Quadro 1- Áreas e percentuais do território da bacia hidrográfica em cada classe de vulnerabilidade.

| Valor | Vulnerabilidade | Área (km ²) | Percentual (%) |
|-----------|---------------------------------|-------------------------|----------------|
| 1 – 1,3 | Estável | 11,43 | 10,75 |
| 1,4 – 1,7 | Moderadamente estável | 55,96 | 52,63 |
| 1,7 – 2,2 | Medianamente estável/vulnerável | 38,94 | 36,62 |

Fonte: Crepani *et al*, 2001. Adaptado pelo autor.

Para as áreas moderadamente estáveis, é possível identificar alguma presença de vegetação florestal, além de áreas de agricultura que possuem uma maior presença de cobertura vegetal ao longo do ano, com declividades maiores que as áreas mencionadas anteriormente, além de ter mais influência de outros fatores, principalmente os relacionados a geomorfologia, como amplitude altimétrica. Essas áreas possuem uma distribuição quase que homogênea dentro do território da bacia.

Para a classe moderadamente estável/vulnerável, novamente temos a influência do uso do solo, destacando a presença da classe agricultura nessas áreas, além de fatores geomorfológicos como áreas de maiores declividades e uma maior amplitude altimétrica, destacando áreas de maiores altitudes, como picos, escavados e encostas. Áreas dessa classe estão mais presentes na porção central e no baixo curso.

Todas as variáveis propostas por Crepani *et al* (2001) e as adicionadas possuem importância fundamental ao analisar a vulnerabilidade erosiva. Como pode ser verificado, algumas das variáveis possuem uma maior homogeneidade para a área da bacia, como geologia e climatologia. Pedologia possui uma

variabilidade um pouco maior, uma vez que foram identificados, basicamente, duas classes de solo com características distintas.

Alguns fatores relacionados a fatores geomorfológicos também apresentaram, de certa forma, homogeneidade para a área da bacia hidrográfica. Para fins de análise, a amplitude interfluvial apresentou valores altos referentes a vulnerabilidade. A variável declividade, por sua vez, apresentou resultados heterogêneos e, segundo Silva *et al* (2022) está relacionada a formação de processos erosivos, uma vez que áreas onde a declividade é maior, o potencial de escoamento de águas superficiais também é maior, e, por consequência, há maior geração de processos erosivos.

Um dos fatores que teve mais influência na análise da vulnerabilidade erosiva da Bacia hidrográfica do Rio Baios é o relacionado ao uso do solo e essa variável, segundo Silva *et al* (2022) é de substancial importância para a determinação da vulnerabilidade erosiva, visto que o uso desordenado do solo e o tipo de cobertura vegetal podem causar uma série de prejuízos para o ambiente e contribuir para o desenvolvimento de processos erosivos, além de assoreamento de canais fluviais e alteração na quantidade e qualidade da água superficial e subterrânea.

Na bacia de estudo, como o uso predominante está relacionado a agricultura, culturas anuais de ciclos curtos, por alguns períodos de tempo, o solo pode ficar descoberto ou com cobertura vegetal que não seja suficiente para a proteção do mesmo, facilitando, assim, a ação da chuva e a implantação e evolução de processos erosivos, caso manejos adequados não sejam efetuados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da elaboração deste estudo foi possível apontar as variáveis que mais impactam nas ocorrências de processos erosivos para a bacia hidrográfica do Rio Baios, além de mapear as áreas que apresentam maior vulnerabilidade a estes processos. Foi possível identificar que essa bacia possui 3 classes de vulnerabilidade, estável, moderadamente estável e medianamente estável/vulnerável, demonstrando que possui sim tendência a vulnerabilidade erosiva, porém não severa.

As variáveis que mais impactaram dentro desse processo de classificação estão relacionadas a geomorfologia, declividade e plano e perfil de curvatura, juntamente com a vegetação, relacionada a uso do solo. A primeira tem relação direta com a concentração de fluxo de água e sua velocidade de escoamento no terreno, enquanto a segunda refere-se a cobertura, onde locais com presença de vegetação florestal apresentam maior capacidade de absorção de água, redução no escoamento superficial e estabilidade do solo, se comparadas com áreas de lavoura ou solo exposto.

Mesmo não apresentando pontos críticos para erosão e a bacia apresentar uma classificação que vai de estável até moderadamente estável/vulnerável, medidas para amenizar os impactos, principalmente sobre áreas antrópicas, são necessárias, como a reconstituição das matas ciliares, redução da supressão da vegetação nativa, além de técnicas conservadoras voltadas as áreas de cultivo, como a confecção de terraços em áreas de maior declividade, recobrimento do solo com matéria orgânica, além de outras que ajudem a manter a estabilidade do solo, reduzindo a erosão e perda de solo.

REFERÊNCIAS

AQUINO, A. R. de. **Vulnerabilidade ambiental**. In: AQUINO A. R. de; PALLETTA F. C., ALMEIDA, J. R. de. (Orgs.). São Paulo: Blucher, 2017. 112 p.

BERTOLINI, W. Z.; DEODORO, S. C.; ZAMBOT, N. ANÁLISE MORFOMÉTRICA DO RELEVO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA VÁRZEA – ALTO RIO URUGUAI (RS). **Geociências**, [S.L.], v. 40, n. 1, p. 83-99, 24 mar. 2021. UNESP - Universidade Estadual Paulista. <http://dx.doi.org/10.5016/geociencias.v40i1.15146.7>

CPRM, Serviço Geológico do Brasil. Mapa Geológico da Bacia do Paraná. Escala 1:1.000.000. 2022.

CREPANI, E.; MEDEIROS, J. S.; HERNANDEZ FILHO, P.; FLORENZANO, T. G.; DUARTE, V.; BARBOSA, C. C. F. **Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicado ao zoneamento ecológico-econômico e ao ordenamento territorial**. São José dos Campos: INPE, 2001. 101 p. (INPE-8454-RPQ/722). Disponível em: <http://urlib.net/ibi/6qtX3pFwXQZ3r59YD6/GPC3P>.

CRUZ, E. F.; MOREIRA, A. A. M. A VULNERABILIDADE AMBIENTAL DA BACIA DO RIO PIRACICABA/MG: uma abordagem geográfica multicriterial. **Geo Uerj**, [S.L.], n. 41, 28 nov. 2022. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/geouerj.2022.52633>.

DIAS, D. F.; TRENTIN, R.; MARQUES, R. D. Utilização de parâmetros geomorfométricos para a classificação do relevo do município de Mata – RS. **Revista Geografias**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 90-101, 27 jan. 2017. Universidade Federal de Minas Gerais - Pro-Reitoria de Pesquisa. <http://dx.doi.org/10.35699/2237-549x.13416> .

ESRI. Função curvatura. 2025. Disponível em: <https://doc.arcgis.com/pt-br/arcgis-online/analyze/curvature-function.htm>. Acesso em 29 jan. 2025

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Geomorfologia. Folha Chapecó SG-22-Y-C. Escala 1:250.000. 2003.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Malha municipal [2022]. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 05 mai. 2025.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Geomorfologia 1:250,000. IBGE, 2023a. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/geomorfologia/10870-geomorfologia.html>. Acesso em 05 mai. 2025.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pedologia 1:250,000. IBGE, 2023b. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/pedologia/10871-pedologia.html> . Acesso em 05 mai. 2025.

LAGO, W. J. S.; ARAÚJO, E. P. de; TELES, M. G. L. Vulnerabilidade natural à erosão na Região do Baixo Parnaíba-Ma. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15., 2009, Natal. **Anais [...]**. Natal: Inpe, 2009. p. 3975-3980. Disponível em: <http://marte.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.17.23.18/doc/3975-3980.pdf> . Acesso em: 21 jan. 2025.

MOTA, L. H. da S. de O. VALLADARES, G. S. Vulnerabilidade à degradação dos solos da Bacia do Acaraú, Ceará. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza/Ce, v. 42, n. 1, p. 39-50, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rca/a/63xkMgDjBjfwPqz4HsTdR3D/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 21 jan. 2025

NASCIMENTO, W. M. do; VILLAÇA, M. G. BACIAS HIDROGRÁFICAS: PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO. **Revista Eletrônica da Associação do Geógrafos Brasileiros - Seção Três Lagoas - Ms**, v. 1, n. 7, p. 102-120, 2008. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/bacias-hidrograficas-planejamento-e-gerenciamento-pdf-free.html> . Acesso em: 21 jan. 2025.

NUNES, A. B.; LEITE, E. F. GEOPROCESSAMENTO APLICADO AO ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO AREÍAS, NO ESTADO DO TOCANTINS. **Espaço em Revista**, Catalão, v. 19, n. 2, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/espaco/article/view/49600> . Acesso em: 23 jan. 2025.

PESSOA, NETO, A. G.; LAFAYETTE, K. P. V.; CORREA, M. M. MAPEAMENTO DE SUSCETIBILIDADE A PROCESSOS EROSIVOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TEJIPIÓ/PE. **Caminhos de Geografia**, [S.L.], v. 26, n. 103, p. 13-28, 24 fev. 2025. PPUFU - Portal de Periódicos da Universidade Federal de Uberlândia. <http://dx.doi.org/10.14393/rcg2610372785>.

SANTOS, H. G. dos *et al* (Org.). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. Brasília, Df: Embrapa, 2018. 356 p. Revisada e Ampliada. Disponível em: <https://www.agroapi.cnptia.embrapa.br/portal/assets/docs/SiBCS-2018-ISBN-9788570358004.pdf> . Acesso em: 25 abr. 2025.

SANTOS, L. A. N.; NASCIMENTO, P. S. de R.; BARROS, G. V. P.de. Processamento analítico hierárquico no mapeamento da fragilidade ambiental à erosão do solo. **Revista Brasileira de Geomática**, [S.L.], v. 8, n. 4, p. 275, 28 out. 2020. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). <http://dx.doi.org/10.3895/rbgeo.v8n4.12635>.

SANTOS, R. F.; THOMAZIELLO, S.; WEILL, M. A. M.. Planejamento da paisagem. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Vulnerabilidade Ambiental: Desastres naturais ou fenômenos induzidos?**. Brasília: MMA, 2007. p.165-180.

SARAIVA-MAIA, J. J. de O.*et al*. VULNERABILIDADE À EROSÃO DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DOBAIXO SÃO FRANCISCO: UMA VISÃO INTEGRADA ENTREGEMORFOLOGIA E COBERTURA E USO DA TERRA. **Revista Contexto Geográfico**, Maceió, v. 9, n. 18, p. 468-484, fev. 2024. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/contextogeografico/article/view/16866/11477> . Acesso em: 21 jan. 2024.

SILVA, E. R. dos S. da *et al*. Geotecnologías aplicadas al análisis de la fragilidad ambiental a los procesos erosivos. **Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía**, [S.L.], v. 31, n. 1, p. 222-240, 1 jan. 2022. Universidad Nacional de Colombia. <http://dx.doi.org/10.15446/rcdg.v31n1.85654>.

SILVA, V. C. B.; MACHADO, P.de S. SIG NA ANÁLISE AMBIENTAL: SUSCETIBILIDADE EROSIVA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO MUTUCA, NOVA LIMA –MINAS GERAIS. **Revista de Geografia**, [s. l.], v. 31, n. 2, p. 65-87, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/229090> . Acesso em: 19 jan. 2025.

SPÖRL, C.; ROSS, J. L. S. ANÁLISE COMPARATIVA DA FRAGILIDADE AMBIENTAL COM APLICAÇÃO DE TRÊS MODELOS. **Geosp - Espaço e Tempo**, [s. l], v. 15, p. 39-49, 2004. Disponível em: <https://revistas.usp.br/geosp/article/view/123868/120045> . Acesso em: 21 jan. 2025.

TRENTIN, R.; ROBAINA, L. E. de S.; SILVEIRA, C. T. da. COMPARTIMENTAÇÃO GEOMORFOMÉTRICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITÚ/RS. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 219-237, 27 jun. 2015. Revista Brasileira de Geomorfologia. <http://dx.doi.org/10.20502/rbg.v16i2.460>.

XAVIER, R. A. *et al.* Processos erosivos superficiais no município de Juazeirinho, Região Semiárida da Paraíba. **Regne**, [s. l], v. 2, n. , p. 113-122, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revistadoregne/article/view/10465/7399>. Acesso em: 21 jan. 2025

CAPÍTULO 5

MODELOS MULTIESCALAR TEMPORAL DA TEMPERATURA DO AR, EM CAMPINA GRANDE, PB

Hermes Alves de Almeida
Doi: 10.48209/978-65-5417-600-6

INTRODUÇÃO

A variabilidade de elementos do tempo é uma característica da sua dinâmica, cujo impacto, até mesmo na faixa esperada, tem efeito expressivo nas atividades humanas e necessita ser estudada numa escala de tempo menor.

O efeito estufa na atmosfera é um fenômeno natural e essencial à vida na Terra, haja vista que, na ausência deste, a temperatura média do planeta terra seria negativa. No entanto, as atividades antrópicas vêm contribuído para aumentar a participação dos gases do efeito, o que potencializa o aquecimento à superfície, em nível global (ALMEIDA, 2016).

As referidas ações humanas vêm contribuindo para aumentar a temperatura do ar, na escala global, por isso a denominação de aquecimento global. De acordo com o IPCC (2013), a temperatura média da terra teve um aumento de 1,0 °C, quando comparada com a dos níveis pré-industriais e prognostica-se alcançar 1,5°C, até 2052 (IPCC, 2019).

O status da modelagem climática global, do Painel Intergovernamental de mudança climática (IPCC), orienta e articula a ciência climática e a política (Shackley, 1997), embora haja incerteza na informação científica das narrativas políticas das questões ambientais (LAHSEN, 2009).

A cidade é cada vez mais a morada do homem e o lugar da interação entre o homem e a natureza. Assim sendo, no sistema de clima urbano, a cidade configura-se num ambiente retrabalhado e aperfeiçoado aos propósitos do conviver humano (MONTEIRO, 2003).

O estudo do clima nas cidades começou a despertar interesse científico a partir de meados do século XIX. As modificações ambientais refletem no balanço de irradiância solar à superfície, na paisagem, na temperatura do ar, dentre outros, cujos efeitos diretos interagem nos aspectos geoambientais, sendo percebidos pela população (MONTEIRO, 1976; LOMBARDO, 1985; OLIVEIRA, 1988; MENDONÇA, 2003).

A urbanização represente um avanço na organização do espaço urbano, com reflexo socioambiental e econômico. No entanto, os processos de crescimento acelerado e desorganizado acabam desencadeando vários impactos ambientais, incluindo-se alterações no clima urbano (NASCIMENTO e OLIVEIRA, 2011).

O processo de urbanização que não prioriza o conforto térmico, gera impactos negativos na qualidade de vida da população, por afetar o bem-estar, a saúde, e o convívio social, impactos esses intrinsecamente relacionados ao clima urbano. Assim sendo, estabelecer as principais características do padrão térmico de uma cidade é fundamental para implementar políticas públicas e a tomada de decisões (NÓBREGA e LEMOS, 2011; COSTA SARAIVA, VALE e ZANELLA, 2017; MATOS et al., 2018).

A distinção correta entre eventos extremos de tempo e de clima é crucial para as ações de gestão de risco de desastres (Duarte et al., 2015). No entanto, define-se um evento extremo como um indicador (número) que se dispersa, respectivamente, acima da média climatológica (Mc) + DP ou abaixo da Mc -DP (ALMEIDA e GALVANI, 2021).

Diante disto, foram feitas análises multiescalar da temperatura do ar, em Campina Grande, PB, a fim de averiguar se as dispersões são variabilidade natural do clima ou se há indícios de aquecimento local, sendo essas determinações os objetivos principais.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na cidade de Campina Grande, sede da região geográfica intermediária, latitude 7°13'50" S, longitude 35° 52' 52" W e altitude de 550 m, com uma população de cerca de 445 mil habitantes.

O tipo de clima, da cidade de Campina Grande, de acordo com a classificação climática de Köppen, é o tropical chuvoso (A), megatérmico, com temperatura média do mês mais frio maior que 18,0 °C e média anual de precipitação pluvial superior a 700 mm e estação chuvosa entre outono e inverno (ALMEIDA, 2016).

Os dados horários de temperatura do ar (tar) foram extraídos diretamente do site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET-<https://portal.inmet.gov.br/>), equivalente ao período: 01.01.2008 a 31.12.2023, sendo agrupados, em sequência cronológica, por intervalo de classe e, em seguida, calculadas as médias aritméticas diárias, mensais e anual, e as frequências relativas.

Utilizou-se, também, uma série climatológica da temperatura do ar diária, referente ao período de 01.01.1980 a 31.12.2024. Esses dados foram agrupados anualmente e em médias quinquenais, sendo traçados, graficamente, a evolução temporal. **Já, a média climatológica (Mc)** foi determinada pela média aritmética da série (todo o período), incluindo-se o desvio padrão (DP).

A temperatura média diária (tmed) foi determinada, utilizando-se o método padrão, recomendado pela Organização Mundial de Meteorologia (WMO, 1983) e pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), mediante a expressão:

$$tmed (^{\circ}C) = \frac{tar_{12} + t_{\max} + t_{\min} + 2 \times tar_{24h}}{5}$$

Sendo: tar_{12} = a temperatura do ar observada às 12:00h UTC, em °C;

tar_{24} = a temperatura do ar observada às 24:00h UTC, em °C;

t_{\max} = a temperatura máxima do dia, em °C

t_{\min} = a temperatura mínima do dia, em °C

A anomalia anual da temperatura média foi calculada pela diferença entre o valor anual e a média climatológica e, em seguida, foi traçado o gráfico, com a evolução temporal.

Para averiguar o efeito da distribuição de chuva, escolheu-se os dois anos extremos: o ano mais chuvoso (2011) e o mais seco (1998), do período analisado, relacionando-se as médias mensais da tmed com os totais de chuva.

Em virtude do grande volume de dados de temperatura do ar, referentes a série climatológica, e por permitir uma investigação mais profunda, optou-se por analisar as principais características da tar, para os primeiros meses de verão (janeiro) e inverno (julho).

Para avaliar se as oscilações anuais da temperatura ar são indicativos de variabilidade natural do clima, eventos extremos ou mudança climática, comparou-se, individualmente, com o valor da média climatológica (M_c) \pm desvio padrão.

O critério permitiu identificar se as dispersões, nos valores médios anuais da temperatura observada, estão dentro da faixa de flutuação normal (variabilidade natural), extremos, se forem maiores que a $M_c + DP$ ou menores que a $M_c - DP$.

Os cálculos, as análises estatísticas e as confecções de tabelas e de gráficos foram feitas utilizando-se a planilha eletrônica Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo do clima urbano começou a despertar interesse científico a partir de meados do século XIX, com o crescimento das cidades e/ou das regiões metropolitanas.

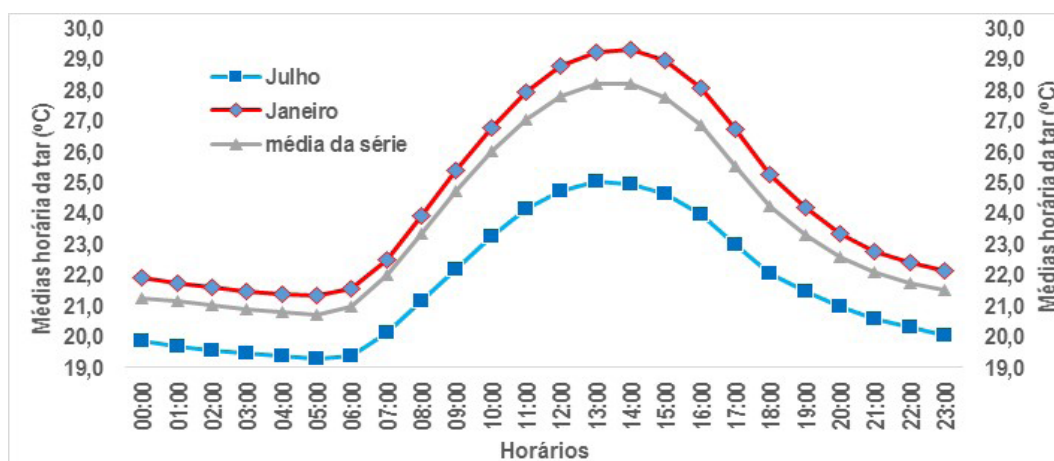
Embora não exista consenso entre o aquecimento a nível global e mudanças climáticas regionais, a maioria dos cientistas concordam que as atividades antrópicas contribuam para o aumento da temperatura média global.

Nesta abordagem temática, buscou-se analisar o comportamento da temperatura do ar, nas escalas horária, mensais e anuais, a fim de averiguar se há ou não tendência de aquecimento.

Neste contexto, utilizar-se-ão critérios de análises horarias da temperatura do ar (tar) observada, mediante a distribuição de frequências, agrupamentos de médias anuais e quinquenais, da temperatura média diária (t_{med}), determinada pelo método padrão e um estudo comparativo entre a tar e a média climatológica (M_c) \pm o desvio padrão (DP), afim de avaliar se as dispersões são indícios de variabilidade natural, eventos extremo ou mudança no regime térmico local.

Devido à grande quantidade de dados horários de temperatura do ar, apresenta-se os primeiros meses do inverno (julho) e o de verão (janeiro), para mostrar as principais características térmicas e os respectivos modelos de distribuição sazonal, cujas curvas de tar são mostradas na Figura 1.

Figura 1- Médias horárias da temperatura do ar para janeiro (verão) e julho (inverno), comparadas com as médias do período: 01.01.2008 a 31.12.2024.



Observa-se (Figura 1), que as referidas curvas são simétricas, embora os valores sejam distintos, cuja média diária no verão é de 2,9 oC maior do que inverno (julho). Nota-se, também, que nos horários de maior demanda energética (das 12:00 às 15:00 h), quando essa diferença supera 4,0 oC.

Destaca-se, ainda, algumas outras características térmicas horárias importantes, que não são visíveis numa escala temporal maior, como mensal e anual, por exemplo. Constata-se, ainda, que os desvios padrão (DP), ou seja, as dispersões, da tar observada, em janeiro, são maiores que as de julho.

Nas primeiras horas do amanhecer de junho, por ser inverno, são bem mais frias (médias de 19,5 oC) do que em janeiro (21,6 oC). Comparando-se a curva das médias horárias da série de temperatura do ar, com as curvas da tar para os meses de verão e inverno, verifica-se, também, que os valores médios da série estão mais próximos do mês janeiro do que de julho.

Esses resultados concordam com estudos anteriores feitos por Oke (1984), Souza (2007) e outros, que demonstraram que a urbanização contribui para aumentar a temperatura do ar. Isso ocorre devido a vários fatores, tais como a concentração populacional e a densidade de áreas construídas e o aumento de atividades que liberam calor.

Essas condições criam um microclima típico, decorrente dos diferentes tipos de uso e ocupação do solo, onde as temperaturas urbanas são mais elevadas do que em áreas rurais, circunvizinhas, corroborando-se com os resultados mencionados por ALVES e SPECIAN (2009).

Para facilitar a análise e a compreensão do conjunto de dados horários de temperatura do ar, mostrando a frequência de cada valor e/ou por intervalo de classe.

Os histogramas de frequências mostrados nas Figuras 2, 3 e 4 apresentam, respectivamente, as frequências (Fr) horárias da tar, em %, para três intervalos: tar diária < 24,0 °C; 24,0 < tar < 30,0 °C, das 10 e 17:00 h e tar > 30,0 °C das 11:00 às 16:00 h, possibilitando visualizar o modelo de distribuição e facilitar identificar as tendências.

Observa-se (Figura 2) que, a Fr horária da temperatura do ar menor que 24,0 °C repetiu em mais de 90 % dos dias analisados, no período da noite e manhã (20:00-07:00 h), totalizando-se 12 horas por dia. Em contraste, durante o intervalo mais quente do dia (12:00-15:00 h), a tar < 24,0 °C ocorreu em apenas 9% dos dias analisados.

Os histogramas, com os percentuais de frequências da temperatura do ar, menores que 24,0 °C, cresceram em parte do turno vespertino e noturno, das 13:00 às 06:00 h e decresce no matutino (das 07:00 às 12:00 h). Verifica-se, ainda, que, em pelos menos, 40,0 % dos dias, a tar menor do que 24,0 °C, ocorre entre 18:00 e 08:00 h da manhã.

Figura 2- Médias horárias da frequência relativa (%) de ocorrências da temperatura do ar (tar < 24,0 °C). Médias do período de 01.01.2008 a 31.12.2024.

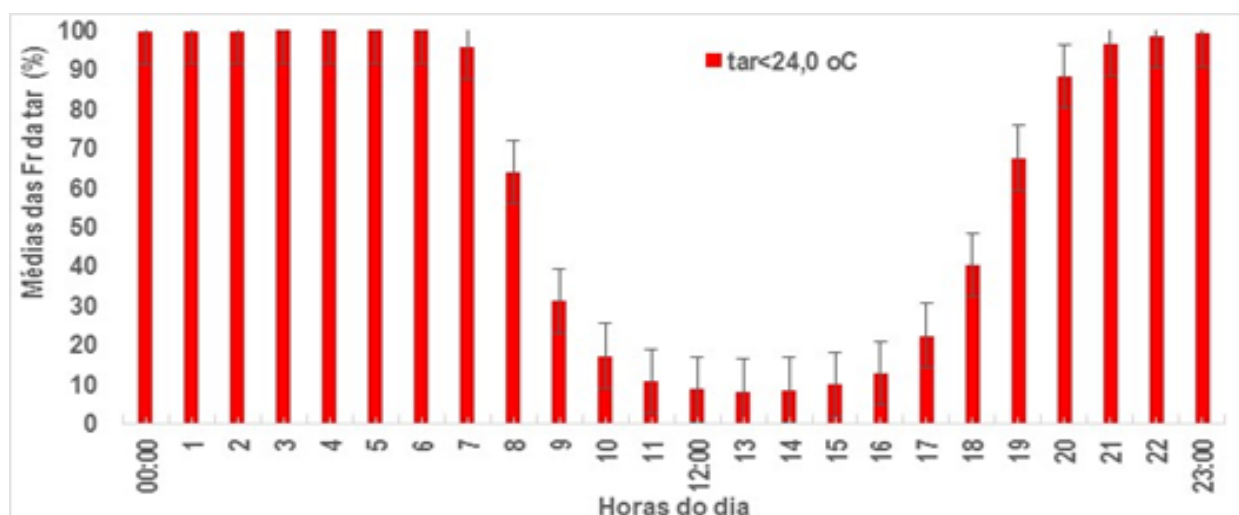
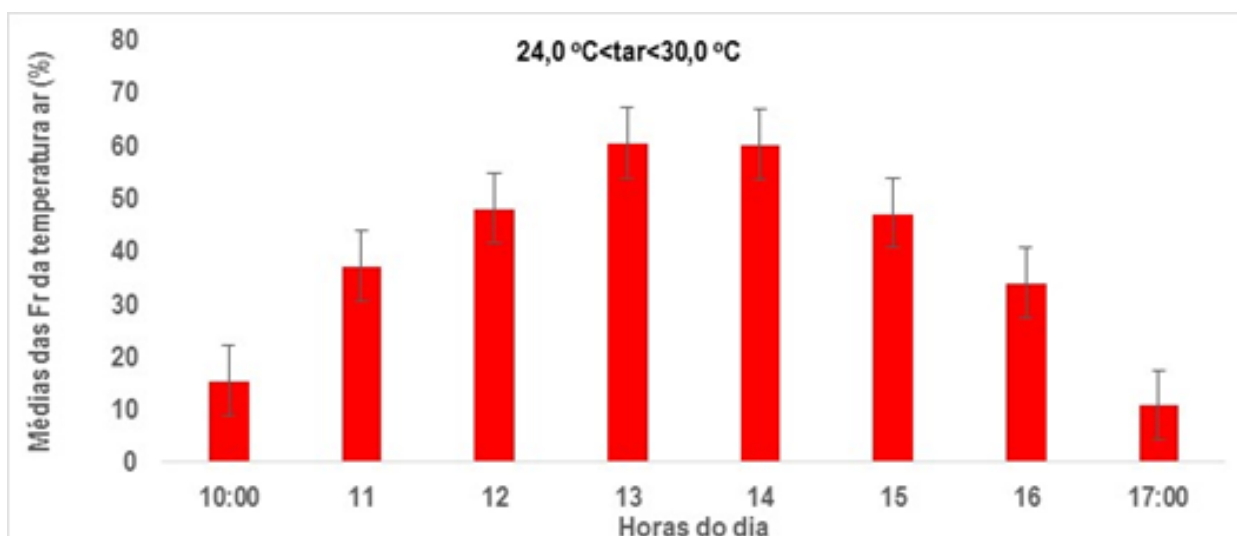


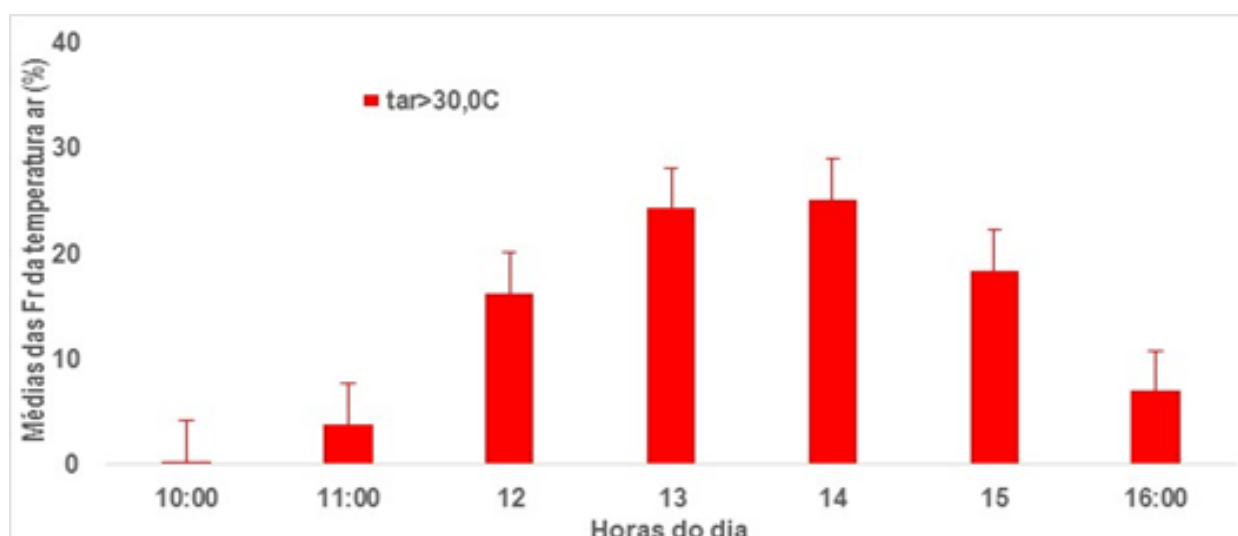
Figura 3- Médias horárias da frequência relativa (%) com temperatura do ar entre 24,0 e 30,0 °C. Médias do período de 01.01.2008 a 31.12.2024.



O padrão de frequência observada em dois intervalos de classe, com valores crescentes e contínuos entre 10:00 e 13:00 h e decrescentes das 14:00 às 17:00h (Figuras 2 e 3). Nota-se, ainda, um número de repetições elevado ($\approx 60\%$) durante os horários mais quentes do dia (12:00 às 14:00 horas).

Comparando-se o padrão de acréscimo e decréscimo, pela frequência de repetições, constata-se que há semelhança para a temperatura do ar no intervalo entre 24 e 30 °C (Figura 3) e maior que 30 °C (Figura 4), porém com valores de frequências distintas, com Fr próximo de zero às 10:00 h da manhã e em torno de 1/3, no intervalo das 12 às 14:00 h.

Figura 4- Médias horárias da frequência relativa (%) com temperatura do ar ($> 30,0$ °C). Médias do período de 01.01.2008 a 31.12.2024.



É importante destacar, que as temperaturas do ar são mais elevadas e repetidas (fr maiores, entre 12:00 e 14:00 h, para ambos os intervalos, devido à intensidade de irradiância solar. No entanto, a temperatura do ar pode ser significativamente afetada pela urbanização e pela refletividade da superfície, com um aumento de 6,0 a 8,0 °C em áreas urbanas

Obviamente, esses horários são os mais quentes do dia, até porque a tar é maior ou igual a 30,0 °C, em quase 20% dos dias analisados. Além disso e a depender das condições de urbanização (da refletividade da superfície), a energia absorvida pode ser acrescida em mais de 30,0 %.

Para analisar o efeito da chuva na temperatura do ar, em Campina Grande, comparou-se as médias mensais da temperatura média diária (tmed), no ano mais chuvoso (2011-1495,0 mm) com o mais seco (1998-360,0 mm), dos últimos 45 anos, como mostra a Figura 5.

A análise da Figura 5, que compara as curvas das médias mensais da temperatura média do ano mais seco (1998) com o mais chuvoso (2011), revela que a tmed no ano mais seco foi 1,1 °C superior à do ano mais chuvoso e a média climatológica, cujas diferenças foram maiores que 1,5 °C de fevereiro a abril.

Esse aumento em apenas um ano é maior que 0,99°C registrado pelo IPCC (2021), nas duas primeiras décadas do século XXI, embora a concentração de CO₂, em nível global (Figura 6), tenha sido menor.

Figura 5- Comparações entre às médias mensais da temperatura média e a chuva, no ano mais seco (1998) e no mais chuvoso (2011). Campina Grande, PB.

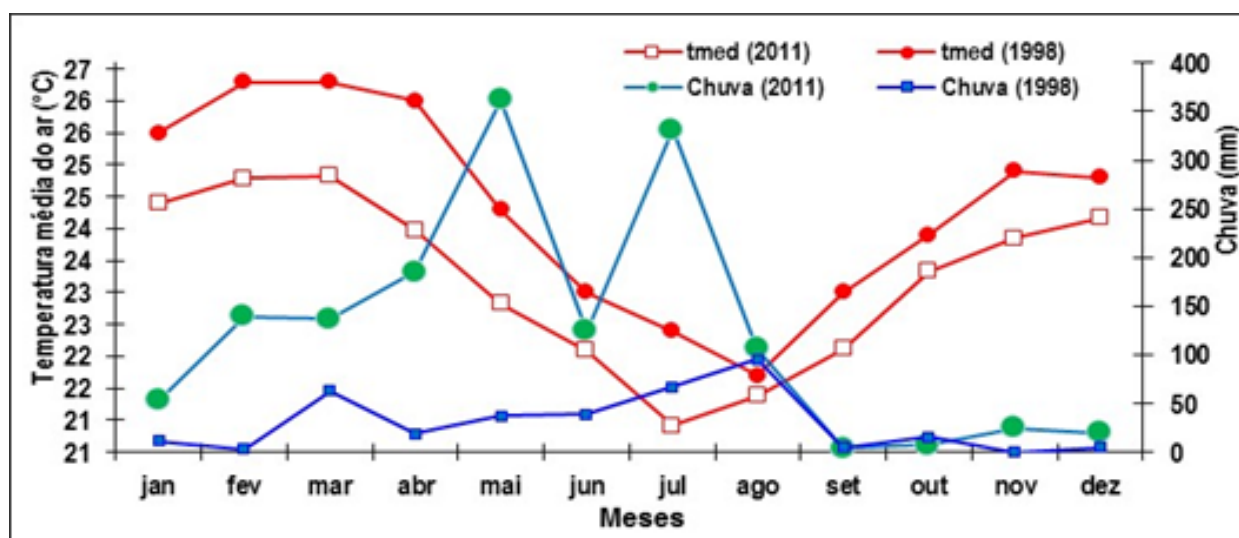
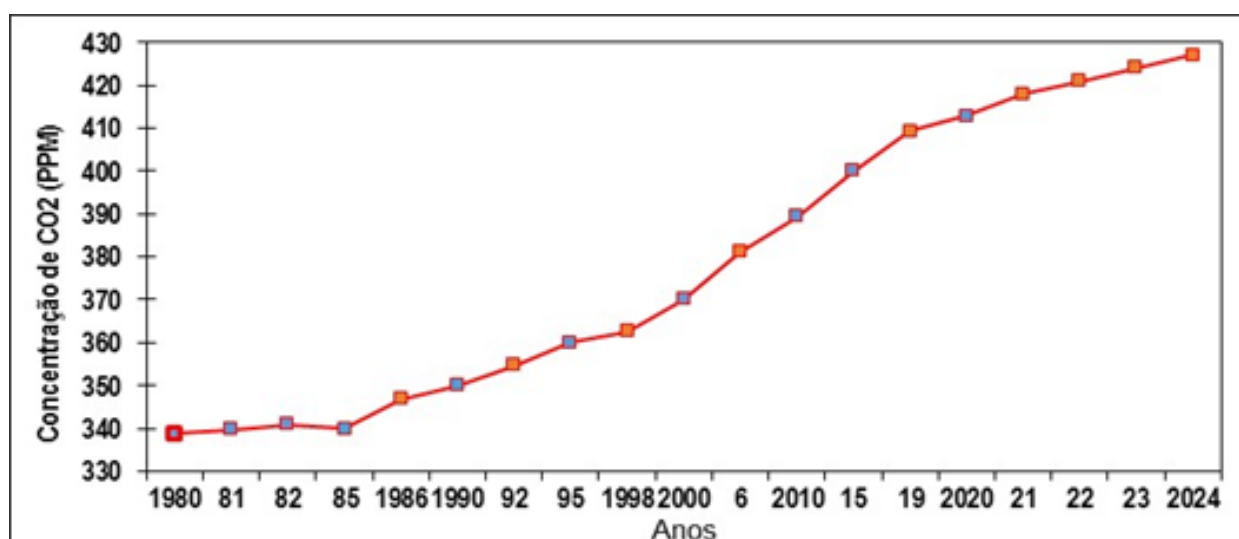


Figura 6- Evolução anual da concentração do CO₂ na atmosfera.



Fonte: <https://gml-noaa-gov.translate.goog/aggi/aggi.html?>

Na relação mútua estabelecida entre os totais de chuvas mensais, para as duas condições extremas, o ano mais seco (1998) e o mais chuvoso (2011), em Campina Grande, mostra que não coincidiu as maiores médias mensais e anual da tmed, em de 2011, mesmo com concentração maior de CO₂, quando comparada com 1998 (Figura 6).

A premissa da menor tmed, no ano mais chuvoso (Figura 5), justifica-se pelo efeito da chuva, cujo o acumulado (2011) foi o dobro da média climatológica e quatro vezes mais do que o do ano mais seco (1998).

A condição supra citada está associada a um maior percentual de cobertura de nuvens e, portanto, menor quantidade de irradiância solar global (Q_g), enquanto que, no ano mais seco ($> Q_g$), tenha ocorrido o inverso; com maior disponibilidade de energia absorvida, a temperatura do ar tende a aumentar.

Destaca-se, ainda, que as diferenças nas médias mensais da tmed, quando se compara o ano mais chuvoso com o mais seco, foram, estatisticamente, significativas, pelo teste t.

O crescimento lento e progressivo do CO₂ na atmosfera (Figura 6), pode até ter uma relação direta com o aquecimento global, mas não diretamente com o acréscimo contínuo da temperatura, em nível local (Figuras 7 e 8).

Figura 7- Médias anuais da temperatura máxima e a respectiva linha de tendência linear, em Campina Grande, PB.

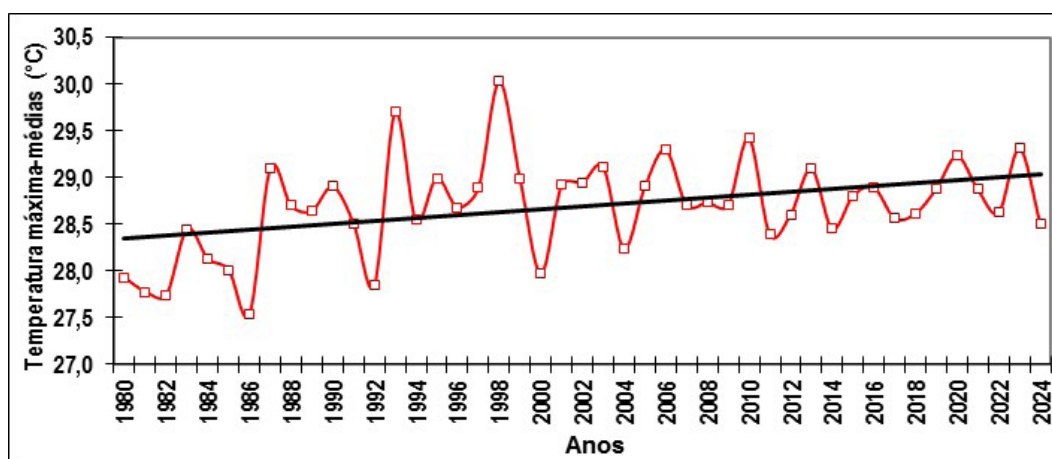
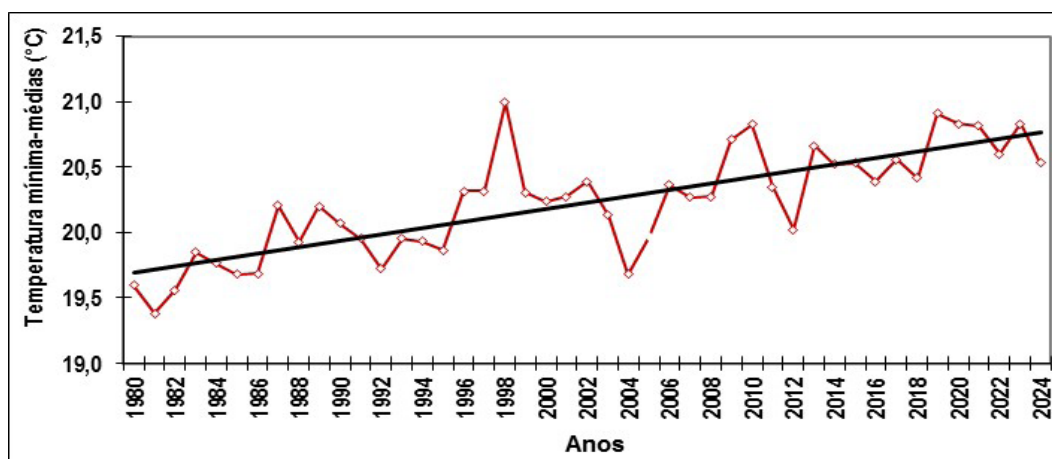


Figura 8- Médias anuais da temperatura mínima e a respectiva linha de tendência linear, em Campina Grande, PB.



Fazendo uma análise comparativa entre a evolução temporal do CO₂ e as temperaturas extremas, verifica-se que enquanto, o dióxido de carbono na atmosfera cresce progressivamente com o tempo, as temperaturas máxima e mínima têm oscilações crescentes e decrescentes (Figuras 7 e 8), embora a linha de tendência seja estritamente crescente

Comparando-se o ano mais quente (1998) e/ou os anos seguintes, por exemplo, com as concentrações global de CO₂, verifica-se que no referido ano, existia menos dióxido de carbono. Embora este gás seja o segundo mais importante do efeito estufa (GEE), ele é 100 vezes menor do que o vapor d'água.

Esta condição faz com que, nos anos mais seco, tenha menos de vapor d'água e, conseqüentemente, menor percentual de cobertura de nuvens, cuja interação da irradiância solar global, resulta num maior saldo de energia à superfície e, portanto, maiores indicadores térmicas, o que corrobora com Almeida (2016).

Com relação ao período estudado, os maiores e as menores valores das médias anuais da temperatura máxima oscilaram entre 27,5 °C (1986) e 30,0 °C (1998), enquanto que, as médias da mínima flutuaram entre 19,4 °C (1981) e 21,0 °C (1998). Já, as maiores diferenças na tmed, ocorreram no final do verão (fevereiro), no outono (março e abril), com valores equivalentes a 6,5 e 26,0 % das médias esperadas, enquanto, a anual foi de 47,0 %.

Salienta-se, ainda, que no ano menos chuvoso coincidiu, também, com os maiores valores diários das temperaturas extremas, com máxima absoluta 34,2 °C (09/03/98) e máxima mínima de 22,3 °C (08/08/98).

As dispersões médias anuais foram da ordem de 0,5 °C, para a temperatura máxima e de 0,4 °C, para a mínima. No entanto, nota-se que as linhas de tendência são ascendentes, com taxas médias anuais de 0,0146 e 0,0268 °C, ou seja, os equivalentes a 0,15 e 0,27 °C em 10 anos e/ou de 0,37 e 0,67 °C, em 2050.

Analisando-se a inter-relação entre a concentração global do CO₂, em nível global (Figura 6), e os modelos anuais de temperaturas, em nível local (Figuras 7, 8 e 9), verifica-se que enquanto a curva do referido gás tem cres-

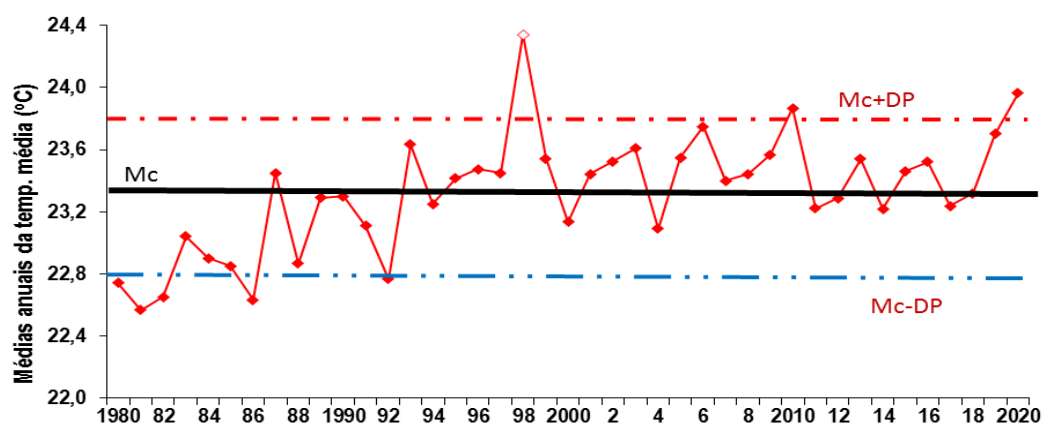
cimento progressivo, os das temperaturas oscilam ano-a-ano (\uparrow ou \downarrow), embora as linhas de tendências indicam crescimento. Isso sugere, portanto, que as oscilações térmicas tenham influência de outros elementos do clima, como, por ex.; a chuva.

Para averiguar se as oscilações anuais são indicativos de extremo do tempo, variabilidade natural ou mudança climática, adotou-se a equação que descreve o clima ($Mc \pm$ desvio padrão), comparando-se os valores médios anuais da t_{med} com a Mc , $Mc+DP$ e $Mc-DP$, cujos indicadores são apresentados na Figura 9.

Ao visualizar a Figura 9, observa-se que as médias anuais da t_{med} oscilam em torno da Mc , entre as $Mc \pm DP$ e acima ou abaixo desses referenciais. A distribuição anual da t_{med} mostra que, dos 45 anos analisados, 45 % foram abaixo da Mc e em 55% acima.

Os percentuais de anos com t_{med} maiores que a $Mc+DP$ e menores a $Mc-DP$ foram, respectivamente, de 11,1 e 17,8 %. Além disso, o acréscimo, médio, nos anos com temperatura média maiores que $Mc+DP$ foram de $+0,3$ °C, exceto, no ano mais quente 1998, que foi de $+0,6$ °C. Já, nos anos com t_{med} abaixo da $Mc-DP$, o decréscimo foi de $-0,2$ °C.

Figura 9- Distribuição anuais das médias anuais da temperatura média, comparadas com os da média climatológica (Mc) e das $Mc \pm DP$.



É importante destacar que, em ambas as condições ($t_{med} > Mc+DP$ e $t_{med} < Mc-DP$) coincidiram com os anos com totais de chuvas inferiores a MC . Esses picos térmicos anuais nos quais a t_{med} superou os referidos limites da

equação geral do clima, tem probabilidade de ocorrer na da ordem de 10,0 %.

Como a maioria absoluta (90%) dos anos estudados, a dispersão foi em torno da Mc e, portanto, a variabilidade da temperatura média, em Campina Grande, é natural, embora haja tendência de aumentar.

As médias quinquenais das temperaturas extremas (máxima e mínima) e da média, comparadas com a Mc e Mc+DP, incluindo-se a linha de tendência de modelo de regressão linear são apresentadas nas Figuras 10, 11 e 12.

O agrupamento, nesta escala temporal, percebe-se que, as médias da temperatura mínima, oscilam de tanto positiva quanto negativa, ou seja, para mais ou para menos, quando se compara um quinquênio com outro.

O quinquênio (1980/1985) foi o de menor média da temperatura mínima (19,6 °C), temperatura média (22,8 °C) e temperatura máxima (28,0 °C), enquanto que, o de 2016/2020, o maior tmed (23,7 °C), mesmo assim, igualando-se ao valor da Mc.

Outra característica importante, do regime térmico, foi que na metade dos quinquênios, as médias da temperatura mínima foram inferiores a Mc; 37,5 % foram superiores a Mc e 12,5 % igual a Mc+DP. No entanto, a linha de tendência foi, também, crescente e, portanto, semelhante à da escala anual (Figura 8).

Figura 10- Médias da temperatura mínima do ar, por quinquênio, comparadas com as respectivas média climatológica e Mc + DP, em Campina Grande, PB.

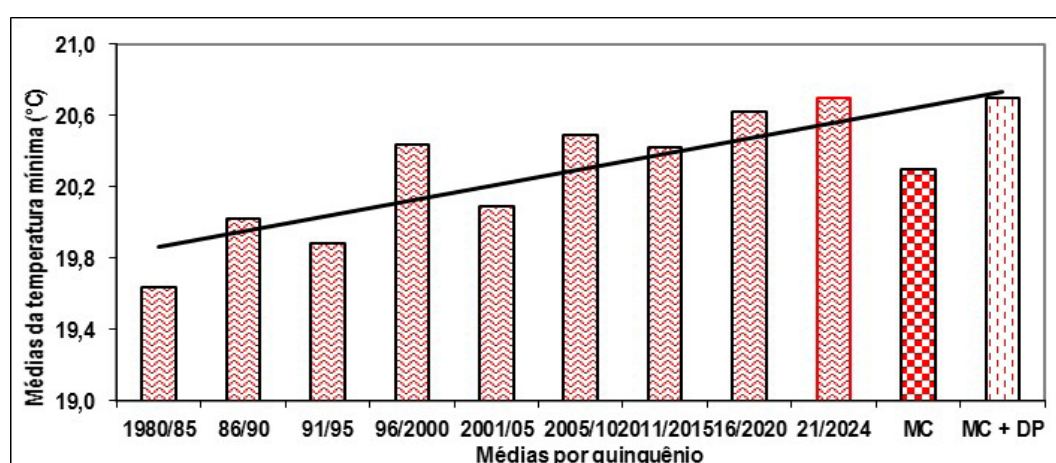


Figura 11 - Médias da temperatura média do ar, por quinquênio, comparadas com as respectivas média climatológica e a Mc + DP, em Campina Grande, PB.

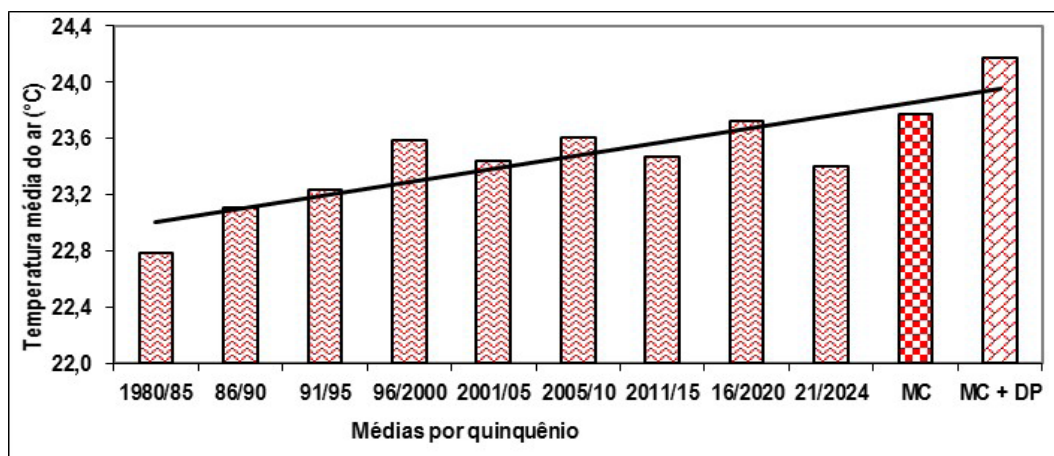
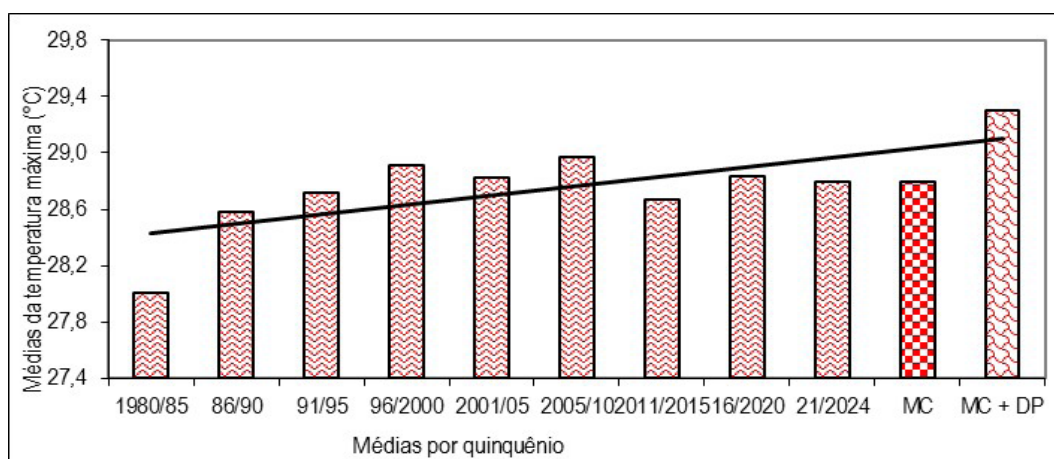


Figura 12- Médias da temperatura máxima do ar, por quinquênio, comparadas com as respectivas média climatológica e Mc + DP, em Campina Grande, PB



Fazendo-se análise semelhantes para as médias quinquenais, para as temperaturas média e as máximas (Figuras 11 e 12), verificam-se resultados e decênios análogos (1996/2010) como sendo maiores que média climatológica.

A clara visualização gráfica (Figuras 10, 11 e 12) não deixa dúvida que o regime térmico local é dinâmico e com tendências temporal crescente, embora as oscilações crescente e decrescente da temperatura do ar observada ano a ano não seja, necessariamente, indícios de mudança climática.

O estabelecimento da variabilidade térmica de Campina Grande, nas escalas horária e na climatologia da temperatura do ar é fundamental para entender a dinâmica ambiental no espaço urbano.

CONCLUSÕES

O regime térmico na cidade de Campina Grande é propício para as atividades humanas, haja vista que a frequência horária da temperatura do ar menor do que 24,0 oC, repete-se entre às 19:00 e 08:00 h em, pelo menos, 63,0 % dos dias e acima de 30,0 oC, por apenas duas horas, das 12:30 e 14:30 h.

As curvas horarias da temperatura do ar nos meses de verão, comparadas com as de inverno, são simétricas, embora os valores sejam distintos, com médias mensais no verão de 2,9 oC maior do que no inverno, sendo nos horários de maior demanda energética (das 12:00 às 15:00 h), essa diferença entre si supera 4,0 oC.

O crescimento progressivo e temporal do CO₂ na atmosfera, pode até ter inter-relação direta com o aquecimento global, mas não coincide com o aumento das temperaturas do ar local, nas escalas horária, mensais e anuais.

As médias anuais e quinquenais das temperaturas do ar (instantânea, extremas e média), oscilam de forma positiva e negativa, ao longo dos anos, mas não seguem a curva temporal ascendente do dióxido de carbono, em nível global.

O critério de comparar os valores observados anualmente com o da $Mc \pm DP$, mostrou que as respectivas dispersões estão dentro do intervalo esperado da faixa de variabilidade natural do clima.

O modelo anual de distribuição de chuvas tem influência direta no regime térmico local, haja vista que no ano mais chuvoso (2011), mesmo com maior concentração de CO₂, em nível global, as médias mensais da temperatura média foram, pelo menos, 1,0 oC menor do que as do ano mais seco (1998).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. A. de; Climatologia aplicada à geografia. Versão digital. Campina Grande, EDUEPB, p.317. 2016.

ALMEIDA, H. A. de; GALVANI, E. climatologia do regime de chuvas em Campina Grande, PB: modelos e variabilidades. Revista Entre Lugar, v. 13, n.24. p. 147-169, 2021

ALVES, E. D. L.; SPECIAN, V. Contribuição aos estudos do clima urbano: variação térmica e higrométrica em espaços intra-urbanos. *Mercator*, v. 8, n. 17, p. 181-191, 2009.

COSTA SARAIVA, A. L. B., DO VALE, C. C., ZANELLA, M. E. Comportamento dos Elementos Climáticos no Município de Mossoró (RN) e os Impactos na Saúde Humana. **Revista GeoInterações**, 1(1), 87-105, 2017.

DUARTE, C. C.; NÓBREGA, R. S.; COUTINHO, R. Q. Análise climatológica e dos eventos extremos de chuva no município do Ipojuca, Pernambuco. *Revista de Geografia (UFPE)*, v. 32, n. 2, 2015

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Climate Change 2013 – The Physical Science Basis. Working Group, I Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report. Summary for Policymakers. IPCC, Stockholm, Sweden, 2013.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Sumário para Formuladores de Políticas. Brasília: MCTIC/julho de 2019, 28 p.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Mudança do Clima 2021. A Base Científica. Sumário para Formuladores de Políticas. Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Sexto Relatório de Avaliação do Painel, 38p, 2021.

LAHSEN, M. A science-policy interface in the global south: the politics of carbon sinks and science in Brazil. *Climatic Change*, v. 97, p. 339-372, 2009

LOMBARDO, M.A. **Ilha de calor nas metrópoles: o exemplo de São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 244p, 1985

MATOS, R. M., DA SILVA, P. F., BORGES, V. E., SOBRINHO, T. G., SA-BOYA, L. M. F., NETO, J. D. Uso de sistemas de classificação climática para o município de Barbalha-CE. **Revista Brasileira de Geografia Física**, 11(3), 877-885, 2018

MENDONÇA, F. **O Estudo do Clima Urbano no Brasil: Evolução, tendências e desafios**. In: MONTEIRO, C.A.F. & MENDONÇA, F. (Org.) *Clima Urbano*. São Paulo: Editora Contexto, 2003.

MONTEIRO, C.A.F. **Teoria e Clima Urbano**. São Paulo: IGEO/USP, 1976.

MONTEIRO, C.A.F. **Teoria e Clima Urbano: Um projeto e seus caminhos**. In: MONTEIRO, C.A.F.; MENDONÇA, F. (Org.) *Clima Urbano*. São Paulo: Editora Contexto, 2003.

NASCIMENTO, D. T. F.; OLIVEIRA, I. J. de. Análise da evolução do fenômeno de ilhas de calor no município de Goiânia/GO (1986-2010). **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 31, n. 2, p. 113-127, 2011.

NÓBREGA, R. S.; LEMOS, T.V.S. O microclima e o (des)conforto térmico em ambientes abertos na cidade do Recife. *Rev. Geogr.*, v.28, n.1, p.93, 2011

OKE, T. R. "Methods in urban climatology", **Applied Climatology**, n. 14, p. 19-29, 1984.

OLIVEIRA, P. M. P. Cidade apropriada ao clima: a forma urbana como instrumento de controle do clima urbano. Brasília: UNB, 134p. 1988

SHACKLEY, S. The IPCC: consensual knowledge and global politics. *Global Environmental Change*, v. 7, n. 1, p. 77-79, 1997

SOUZA, C. G. A influência do ritmo climático na morbidade respiratória em ambientes urbanos. 2007. 200 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Geografia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Pudente, 2007

WMO. Guide to meteorological instruments and methods of observation. Geneva, World Meteorological Organization, n. 8, 5ª ed., 1983. 230p

CAPÍTULO 6

(RE)LEITURAS DO ENSINO DE GEOGRAFIA - RELEG: A EXPERIÊNCIA E A EXTENSÃO NA UEFS-BA

Oriana Araujo

Doi: 10.48209/978-65-5417-600-8

Resumo: O texto apresenta parte das ações extensionistas que encontram-se em andamento no Laboratório de Ensino de Geografia, a partir do programa de extensão (Re)Leituras do ensino de Geografia - RELEG, da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), na Bahia, cujo foco é a organização de um amplo banco de dados de recursos didáticos para o ensino de Geografia, disponibilizando-o através do site: www.leg.uefs.br, a fim de colaborar como processo de pesquisa e planejamento das aulas de Geografia para a educação básica. O site do LEG disponibiliza acesso aos seguintes recursos compilados: charges, músicas, gráficos e infográficos, mapas, questões do ENEM, questões de vestibulares, videoaulas, indicação de filmes, para as diferentes temáticas do ensino de Geografia, bem como alguns recursos reelaborados e/ou (re)ajustados, a exemplo das notícias de jornal. Professores em formação e que atuam na rede básica têm utilizado o site e considerado que é útil às suas atividades docentes, o que evidencia o relativo sucesso dessa ação extensionista para o ensino de Geografia.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; recursos didáticos; extensão.

INTRODUÇÃO

O texto apresenta parte das ações extensionistas que encontram-se em andamento no Laboratório de Ensino de Geografia, cuja equipe proponente tem empreendido esforços para organizar um amplo banco de dados de recursos didáticos para o ensino de Geografia, disponibilizando-o através do site: www.leg.uefs.br.

Trata-se da consolidação de um projeto de extensão executado entre os anos de 2010 a 2013 (Res. CONSEPE 067/2012), intitulado “Ensino de Geo-

grafia: inovação de recursos didáticos e técnicas de ensino em Feira de Santana”, mas cuja forma de extensão do conhecimento resultante não conseguira atingir, de fato, o seu público alvo (os professores da rede básica de ensino, porque, à época não dispúnhamos de competência e condição técnica para difundir o banco de dados didático produzido (plataforma acessível e capacitação para a criação de um site), podendo disponibilizar apenas a consulta local aos materiais produzidos, de acesso mais difícil aos professores, mesmo aos atuantes em Feira de Santana.

Durante a pandemia da Covid-19 e o recesso imposto com suspensão das atividades acadêmicas em 2020, com retomada remota em 2021 e, apesar de todas as mazelas, a vida acadêmica on-line nos obrigou a buscar alternativas para continuar produzindo, de forma relevante, em benefício da instituição e da comunidade universitária, em especial do curso de Licenciatura em Geografia. A alternativa encontrada foi a criação do site do LEG, com forte inspiração no projeto de extensão anteriormente executado, voltado à divulgação de recursos didáticos para o Ensino de Geografia.

Atualmente, o site do LEG é uma realidade, e já disponibiliza acesso aos seguintes recursos compilados: charges, músicas, gráficos e infográficos, mapas, questões do ENEM, questões de vestibulares, videoaulas, indicação de filmes, para as diferentes temáticas do ensino de Geografia, bem como alguns recursos reelaborados e/ou (re)ajustados, a exemplo das notícias de jornal que sofrem edição para ajuste pedagógico, no menu ‘Aportes práticos ao ensino de Geografia’.

Além disso, busca-se fomentar o intercâmbio de conhecimentos, a partir da oferta de Cursos Teóricos e Práticos de Curta Duração (12h a 30h), cuja proposição é realizada pelos ministrantes em formulário específico (Cursos > Ministrar um Curso - Site Institucional do Laboratório de Ensino em Geografia), devidamente avaliados pela equipe de coordenação do programa.

Outros recursos didáticos como imagens, aplicativos e programas para suporte pedagógico encontram-se em processo de pesquisa e edição para publicação no site.

O projeto ampliou-se e tornou-se programa de extensão: (Re)Leituras do ensino de Geografia - RELEG, uma ação extensionista de duração longa e com projetos distintos, com foco na produção de recursos didáticos, técnicas de ensino, sequências didáticas e propostas de intervenção próprias, cuja necessidade foi constatada ao consolidar o site do LEG na etapa de compilação, sistematização e disponibilização de recursos didáticos ajustados, bem como na escuta dos professores em formação no curso de Licenciatura em Geografia e nos programas institucionais voltados à docência, como o Universidade Para Todos e a Residência Pedagógica.

Importa salientar que não se pretende elaborar receitas mágicas para as aulas de Geografia, porque não é esse o propósito da Licenciatura em Geografia na UEFS, nem tampouco da equipe executora do RELEG. O que se pretende fazer é disponibilizar recursos didáticos bem organizados, acessíveis em formatos amplamente conhecidos e de fácil uso, como imagens JPEG, documentos do Microsoft Word (DOC/DOCX) e arquivos prontos para impressão (PDF), para que o professor escolha qual a melhor forma de utilizá-los em seu planejamento, uma vez que nossa ação norteia-se pelos pressupostos de Paulo Freire (2004), para quem a autonomia docente é princípio inegociável.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Universidade pública no Brasil vem sofrendo uma série de ataques e ameaças advindos dos velados interesses privados no sucateamento da Universidade pública (DEUS, 2020); promove-se um questionamento sobre a importância da Universidade, da ciência e do conhecimento produzido para a sociedade, que tem sido impelida a tais julgamentos baseada na falácia de que não se beneficia do que a Universidade produz. A extensão universitária é uma resposta direta a tais questionamentos, já que explicita o papel da Universidade: “A universidade pública brasileira tem, como sua primeira missão, produzir conhecimento necessário para auxiliar a sociedade na solução de problemas urgentes e emergentes” (Deus, 2020, p. 81).

A autonomia, a formação de professores que sejam capazes de produzir seus recursos didáticos, pensados crítica e criativamente, conforme indicado por Paulo Freire (2004) é a ideia norteadora do programa de extensão RELEG.

O processo de ensino-aprendizagem resulta da relação que se estabelece entre professores, alunos e as possibilidades oferecidas ao processo pedagógico, de modo que a sua constante revisão e adaptação a novas condições sociais é fundamental para sua melhoria. O conhecimento é elaborado pelo aluno, a partir da mediação realizada pelo professor. Na perspectiva de Coll:

A finalidade última da intervenção pedagógica é contribuir para que o aluno desenvolva a capacidade de realizar aprendizagens significativas por si mesmo numa ampla gama de situações e circunstâncias que o aluno “aprenda a aprender” [...] mediante a realização de aprendizagens significativas, o aluno constrói, modifica, diversifica e coordena os seus esquemas, estabelecendo, deste modo, redes de significado que enriquecem o seu conhecimento do mundo físico e social que potenciam o seu crescimento pessoal. Aprendizagem significativa, memorização compreensiva e funcionalidade do aprendido são três aspectos essenciais desta maneira de entender a aprendizagem em geral e a aprendizagem em particular (Coll, 1994. p. 137).

Portanto, há uma ideia de ajuste na intervenção pedagógica, ou seja, quem se propõe a ensinar é o sujeito intencional do processo, o responsável por criar um ambiente adequado, ou ajustado, para que ocorra a aprendizagem.

A desejada inovação no ensino perpassa pela diminuição do uso de clássicos aliados como o livro didático (Callai, 2016; Pontuschka, Paganelli e Caccete, 2007) para ampliar o uso de recursos didáticos que consigam atrair a atenção do aluno, oferecendo-lhe possibilidades de estabelecer conexões e correlações próprias que o conduzirão à aprendizagem significativa.

Esse debate é tão necessário quanto antigo e, apesar das tantas discussões teóricas (Cunha, 1997; Zabala, 1998; Coltrinari, 2002; Silva, 2004; Cavalcanti, 2005), em boa parte das escolas, ainda é raro o uso de recursos didáticos variados, mesmo que também sejam recursos clássicos, como charges, poemas, notícias de jornal, músicas, filmes, dentre outros.

O descompasso entre o que deveria ser utilizado e o que de fato acaba sendo utilizado, está relacionado a diversos fatores, dos quais destacam-se a falta de tempo (devido às condições efetivas de trabalho) e de criatividade dos professores, além do estabelecimento de rotinas, como indicou Perrenoud (1999):

[...] a despeito das novas tecnologias, da modernização dos currículos, da renovação das ideias pedagógicas, o trabalho dos professores evolui lentamente porque depende pouco do progresso técnico, porque a relação educativa obedece a uma trama bastante estável e porque suas condições de trabalho e sua cultura profissional instalam os professores em rotinas. É por isso que a evolução dos problemas e dos contextos sociais não se traduz ipso facto por uma evolução das práticas pedagógicas (Perrenoud, 1999, p. 2)

A constatação dessas dificuldades reais instigou o desejo de colaborar efetivamente com os colegas da educação básica, disponibilizando-lhes recursos didáticos verificados e ajustados, prontos para inserção no seu planejamento pedagógico, de modo a facilitar o trabalho de pesquisa e de organização de recursos e atividades a serem utilizadas em sala de aula.

Claro está que há consciência de que a disponibilização de recursos organizados não é responsável por inovar a prática docente e, por isso, assume-se o papel de auxiliar a descobrir recursos e já encontrar alguns formatados, admitindo-se que a produção de recursos inéditos requerem processos mais longos e, por essa razão, propõe-se estabelecer esse programa de extensão que permitirá o desenvolvimento de diversos projetos a curto, médio e longo prazo.

Os projetos devem, progressivamente, avançar para a elaboração de proposições para o uso dos diferentes recursos didáticos, superando a resposta à pergunta “o que usar?” para a resposta à pergunta “como usar?”, buscando apresentar alternativas exequíveis a serem tomadas como inspiração e não como “receitas prontas” sobre o que fazer para ensinar, já que esta deve ser sempre uma escolha do professor (Veiga, 1996).

Em período anterior foram oferecidos cursos e minicursos para os professores da educação básica, mas a adesão foi irrisória: em parte porque o tempo da Escola é muito distinto do tempo da Universidade, em parte porque a oferta não interessou os colegas ou não os atingiu por falta de divulgação.

Como já indicado, apenas durante a pandemia do Covid-19 e o isolamento social, desenvolvemos a competência técnica para dispor recursos didáticos sistematizados para uso na Escola básica; trata-se de um grande banco de dados

didáticos, organizados por conteúdos, que facilita a pesquisa e o trabalho docentes na realização de seu planejamento cotidiano. Essa relação, mediada por um site é uma importante atividade extensionista e, conforme alguns colegas da educação básica e professores em formação tem nos informado, facilitam o seu trabalho porque já encontram alguns recursos prontos e/ou que precisam realizar pequenos ajustes para usá-los, coadunando com a seguinte conceituação de extensão:

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade. (FORPROEX, 2015, p.28).

O curso de Licenciatura em Geografia da UEFS data de 1988. Desde então tem formado professores para a educação básica e auxiliado na formação continuada; embora possua longa experiência na formação de professores, o referido curso apenas em 2010 montou um Laboratório de Ensino de Geografia (LEG) e, de fato, é a primeira vez que oferece um serviço aos docentes da educação básica, a partir da extensão organizada no site, que expandiu a fronteira e alcance do curso de Geografia da UEFS para além de seus muros e laboratórios.

O avanço do tipo de recursos que são disponibilizados no site do LEG depende de investimentos em pessoal e alguns equipamentos, que devem ser possíveis a partir do estabelecimento deste programa de extensão e dos projetos decorrentes, especialmente quando se projeta a produção efetiva de novos recursos, superando a compilação e sistematização de recursos existentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O programa RELEG está sendo executado mediante a aprovação de planos de extensão específicos para cada tipo de recurso a ser compilado e/ou desenvolvido.

É preciso considerar que, ao tratar do ensino de Geografia, conforme foram dispostas as grandes temáticas no site do LEG – em consonância com a

organização do currículo da licenciatura em Geografia na UEFS –, cada recurso precisa ser compilado ou elaborado para contemplar os diferentes assuntos que compõem tais temáticas, de modo que há uma relação de seis grandes temas, divididos em assuntos, em um total de quarenta e um (alguns organizados, ainda, em diferentes escalas: local, regional, nacional e global), de modo que o extensionista dedicado à compilação ou produção de um recurso, precisa de um tempo razoável para disponibilizar uma quantidade de recursos mínima e de boa qualidade para a escolha do professor que acessar o site em busca do recurso didático.

A colaboração acadêmica com os profissionais da educação básica, a busca por formas de dispor o conhecimento produzido na Universidade para uso na Escola básica, sem que os docentes precisem vir à Universidade conduziu à organização do site do LEG. Tal intenção coaduna com a concepção de extensão indicada no Plano Nacional de Extensão, destacando-se os objetivos seguintes:

“2. Reafirmar a Extensão Universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade, além de indispensável na formação do estudante, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade; (...)

10. Estimular a utilização das tecnologias disponíveis para ampliar a oferta de oportunidades e melhorar a qualidade da educação em todos os níveis” (FORPROEX, 2015, p. 09-10).

Nesse sentido, busca-se aprimorar a interface do site para que os assuntos sejam contemplados e os recursos didáticos disponíveis facilitem o trabalho de pesquisa e planejamento de aulas de Geografia. A figura 01 denota o aspecto atual do site e de parte de seus submenus.

Figura 01 - Aspecto do site do LEG-UEFS



Fonte: <http://www.leg.uefs.br/> (Fevereiro de 2025)

CONCLUSÃO

A percepção sobre a necessidade dos professores da educação básica por recursos didáticos sistematizados, avaliados e didaticamente ajustados, permite afirmar que a ação que está em curso no RELEG-UEFS, deve continuar ao longo dos próximos anos, ampliando-se e qualificando-se para a efetiva produção de recursos didáticos inovadores, superando a compilação e organização de banco de dados em curso atualmente.

Outrossim, temos recebido importantes retornos positivos e propositivos de colegas da educação básica e de ex-alunos que têm relatado fazer uso do site do LEG, solicitando que ampliemos a ação para a produção de outros recursos que os auxiliem.

É preciso qualificar o processo de divulgação, bem como aprimorar o processo de gestão do site, especialmente quanto à sua interface, navegabilidade e atualização constante, de modo a disponibilizar materiais úteis aos professores de Geografia.

A atividade extensionista tem se mostrado importante ainda para a formação dos estudantes do curso de Geografia da UEFS, que atuam como bol-

sistas de extensão e de outros programas para estudantes da Bahia, a exemplo do Partiu Estágio e Mais Futuro, além daqueles que cadastram-se como voluntários; esses estudantes têm relatado a importância do trabalho com a compilação e/ou elaboração de recursos didáticos para o site em seu próprio processo de planejamento quando realizam estágios de docência nas Escolas. A extensão tem fomentado ainda a reflexão crítica sobre esse processo, de modo que tais estudantes têm participado de eventos científicos, divulgando seus trabalhos e textos.

REFERÊNCIAS

CALLAI, Helena Copetti. O livro didático no contexto dos processos de avaliação. **Revista OKARA: Geografia em debate**. V. 10, n. 2, p. 273-290, 2016.

CAVALCANTI, L.S. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de geografia. **Cad. CEDES**. vol.25 nº.66. Campinas May/Aug. 2005.

COLL, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

COLTRINARI, L. A pesquisa acadêmica, a pesquisa didática e a formação do professor de geografia. In: PONTUSCHKA, Nídia Nacib e OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002.

CUNHA, M. I. da. Aula universitária: inovação e pesquisa. In: MOROSONI, M. ; LEITE, D. B. C. (Orgs). **Universidade Futurante: produção do ensino e inovação**. São Paulo: Papirus, 1997.

DEUS, Sandra de. **Extensão universitária: trajetórias e desafios**. Santa Maria, RS: Ed. PRE-UFSM, 2020.

FORPROEX - FÓRUM DE PRÓ-REITORES DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS. **Política Nacional de Extensão Universitária (2012)**. Manaus: Imprensa Universitária/UFSC, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 29ªed. São Paulo: Paz e terra, 2004.

PERRENOUD, Philipe. Formar professores em contextos sociais em mudança. **Revista brasileira de educação**. Set/out/nov/dez, nº 12, 1999.

PONTUSCHKA, N. N. e OLIVEIRA, A. U. (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002.

PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T. I e CACETE, N.H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, O. A. da. **Geografia: Metodologia e Técnicas de Ensino**. Feira de Santana: UEFS, 2004.

VEIGA, I. P.A (Org.) **Técnicas de ensino: por que não?** Campinas: Papi-rus, 1996.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre, 1998.

CAPÍTULO 7

INFLUÊNCIAS E INTERESSES DA GEOGRAFIA CONTEMPORÂNEA: CONTRASTES ENTRE OS PROGRAMAS DE MESTRADO EM GEOGRAFIA NA EUROPA CONTINENTAL E NA AMÉRICA LATINA

Rafael Nogueira Martin

Doi: 10.48209/978-65-5417-600-9

INTRODUÇÃO

A geografia, enquanto campo do conhecimento, estrutura-se em diferentes maneiras de compreender o espaço e o mundo. Essa pluralidade teórica se reflete nos programas de mestrado, que, além de formarem pesquisadores, expressam influências históricas, políticas e culturais específicas de cada contexto regional.

Na Europa continental, a geografia firmou-se em estreita relação com as ciências da natureza e com uma racionalidade científico-instrumental, especialmente em contextos de disputas territoriais. Ainda que inclua dimensões sociais e culturais, essa tradição caracteriza-se pela ênfase na geografia física e pelo uso de métodos quantitativos e funcionais orientados ao planejamento estatal. Países como Alemanha, França, Itália, Espanha e Suíça exemplificam esse modelo, no qual o rigor metodológico e os interesses governamentais orientam a produção científica.

Em contraste, a tradição anglo-saxônica (como Reino Unido e Estados Unidos) é reconhecida pela defesa consistente do pluralismo epistemológico e metodológico, ao sustentar a coexistência de diferentes perspectivas teóricas dentro da disciplina. Ainda assim, Barnes e Sheppard (2010, p. 202, tradução nossa) afirmam diretamente que:

Nossas respostas são que: (1) os debates, especialmente o primeiro, foram significativos para a disciplina, particularmente no Reino Unido; (2) eles

ilustram bem toda a gama de posições pluralistas dentro da disciplina; e (3) exemplificam os tipos e níveis de oposição que precisam ser superados para que o pluralismo engajado possa ser realizado.¹

Tal perspectiva reforça a importância da pluralidade científica como princípio estruturante da geografia contemporânea, ao integrar diferentes abordagens e favorecer um campo disciplinar mais aberto e dialógico. Apesar de sua relevância para os debates atuais, essa vertente não constitui o foco deste estudo, que se concentra na comparação entre a racionalidade técnico-instrumental presente na Europa continental e a abordagem crítica e humanista própria da produção geográfica latino-americana.

Por sua vez, na América Latina, a geografia se desenvolveu em meio a desigualdades estruturais e a intensas disputas territoriais, o que impulsionou a construção de uma orientação crítica e humanista voltada à transformação social. Nesse percurso, a disciplina voltou-se à interpretação das relações socioespaciais, culturais e políticas que conformam o território, valorizando saberes locais e experiências históricas. A geografia física compõe esse processo, mas a ênfase recai sobre perspectivas plurais e leituras influenciadas pelo marxismo, direcionadas à compreensão das contradições socioespaciais e às demandas por justiça territorial. Inspirada por autores como Milton Santos, essa abordagem articula produção científica e compromisso social.

Nesse contexto, emerge a seguinte problemática de pesquisa: de que modo os programas de mestrado em geografia da Europa Continental e da América Latina manifestam diferentes ênfases formativas e orientações epistemológicas em seus percursos acadêmicos e propostas de formação? Busca-se compreender como, na Europa Continental, predomina uma orientação mais técnico-científica, voltada às ciências da natureza e a abordagens de caráter analítico e objetivo, ao passo que, na América Latina, prevalece uma perspectiva mais humanista e interpretativa, fortemente marcada pela fenomenologia e por leituras socioespaciais críticas.

¹ “Our answers are that: (1) the debates, especially the first, were significant for the discipline, particularly in the UK; (2) they illustrate well the full range of pluralist positions within the discipline; and (3) they exemplify the types and levels of opposition that need to be overcome if engaged pluralism is to be realized” (BARNES; SHEPPARD, 2010, p. 202).

DESENVOLVIMENTO

A geografia como dispositivo de poder na Europa Continental: Ciência da natureza, tecnologia e estratégias de Estado

Retomando o quadro europeu-continental delineado na introdução, a formação da geografia moderna na Europa Continental esteve profundamente vinculada às disputas territoriais, às expansões imperialistas e às necessidades estratégicas dos Estados nacionais. Em decorrência disso, alicerçou-se uma geografia orientada pelo pensamento técnico-científico e articulada às ciências naturais, assumindo um papel instrumental voltado ao planejamento militar, administrativo e político dos territórios.

Esse movimento consolidou a geografia física como eixo central da produção científica europeia-continental, sustentando uma perspectiva naturalista e quantitativa do espaço. Campos (2001, p. 29) observa que, nesse processo, a geografia física ganhou destaque enquanto a geografia humana perdeu força e passou a ser subordinada às influências do naturalismo, das teorias biológicas e do positivismo, orientando-se pela ideia de neutralidade e pela mensuração objetiva dos fenômenos espaciais.

Nessa mesma direção, Capel (1981, p. 334, tradução nossa) observa que, em seu empenho para “[...] diferenciar a Geografia da História e estabelecer distinções metodológicas entre ambas, Vidal enfatizou os aspectos físicos e não hesitou em situar a disciplina ‘dentro do conjunto das ciências naturais, às quais sem dúvida está vinculada’ [...]”². Essa afirmação corrobora a intenção de estabelecer a geografia como ciência natural aplicada, reforçando seu papel instrumental e legitimando sua função estratégica para o Estado.

De forma complementar, Ribeiro (2009, p. 27) observa que, na França, a geografia se constituiu inicialmente sob influência de historiadores, retratando progressivamente seu caráter científico e moderno a partir do crescimento da geografia física, “[...] considerada o ‘ramo essencial’ da disciplina”.

2 “[...] por diferenciar la geografía de la historia, y por señalar las netas diferencias de principio y de método que las separan, Vidal acentuó los aspectos físicos y no dudó en situar a la disciplina ‘dentro del conjunto de las ciencias naturales, a las que sin ninguna duda está vinculada’ [...]” (CAPEL, 1981, p. 334).

Tal desenvolvimento esteve diretamente associado à estruturação do ensino geográfico, pois, em 1863, a Alemanha passou a organizar de maneira mais liberal o sistema educacional, contexto no qual Ribeiro (2009, p. 23) assinala que “cabia às ciências geográficas lugar considerável nos ensinos secundário e superior, contando com bons manuais e bons atlas didáticos. Assim, deveria servir de exemplo e modelo para os franceses [...]”.

Paralelamente, Campos (2001, p. 32) aponta que o surgimento das sociedades geográficas no século XIX, especialmente nos países imperialistas, esteve diretamente associado às estruturas de poder, contribuindo para a expansão do ensino universitário de geografia e fortalecendo seu papel estratégico vinculado aos interesses do Estado.

Diante desse quadro, a contribuição de Carl Ritter e Alexander Von Humboldt foi decisiva para a consolidação da geografia alemã. Kohlhepp (2006, p. 272) revela que ambos estabeleceram as bases do desenvolvimento geográfico no século XIX, período reconhecido como fase clássica e essencial para a afirmação científica da disciplina. Humboldt, orientado pelo rigor matemático e pela razão filosófica, concebeu o espaço como totalidade dinâmica, reforçando o papel da geografia na compreensão do mundo (LEITE; MENDONÇA, 2024a). Suas viagens científicas consolidaram o trabalho de campo como prática metodológica e incentivaram o uso de instrumentos de precisão, indispensáveis para a mensuração e análise objetiva do ambiente (KOHLHEPP, 2006, p. 262; VITTE; SPRINGER, 2011, p. 8).

Essa base epistemológica impulsionou o avanço das técnicas quantitativas na geografia, o que gerou críticas importantes. Como destaca Claudino-Salles (2021, p. 4), “[o]corre que as ciências que faziam uso das técnicas quantitativas eram as ciências naturais, que produziam dados sobre a natureza, mas não falavam em sociedade. Assim, o resultado foi que houve acriticismo por parte dos geógrafos quantitativos”.

Em termos filosóficos, essa fragmentação potencializou o dualismo moderno entre natureza e sociedade. Latour (1994, p. 46) observa que: “Os modernos pensam que só conseguiram tal expansão por terem separado cuidadosamente a natureza e a sociedade” e acrescenta que “[o] dualismo natureza/

sociedade é indispensável aos modernos para que possam, justamente, aumentar a escala dos mistos entre objetos e sujeitos”.

Tal dicotomia sustentou modelos tecnocráticos de intervenção e forneceu legitimidade científica ao colonialismo europeu. Nesse sentido, Porto-Gonçalves e Leff (2015, p. 66, tradução nossa) enfatizam que “[a] separação entre as ciências humanas e naturais, além da especialização dentro de cada um desses campos, corresponde à separação de camponeses e nativos da natureza, banindo as comunidades de seus territórios”³, endossando o caráter político desse processo epistemológico.

Além disso, Lacoste (1988, p. 14) ressalta que, no final do século XIX, especialmente na Alemanha e depois com maior força na França, a chamada geografia dos professores assumiu um caráter pedagógico enciclopédico, afastando-se das decisões estratégicas e dos usos políticos da disciplina. O autor enfatiza que esse modelo buscava ocultar sua funcionalidade prática, já que “[...] mascarar sua utilidade prática na condução da guerra ou na organização do Estado”, perspectiva que também se expressou em outros países europeus, onde “[...] os geógrafos soviéticos, por exemplo, se preocupam principalmente com aquilo que se chama de ‘geografia física’ e sua geografia está próxima das ciências naturais” (LACOSTE, 1988, p. 99).

Sob essa ótica, Lacoste expõe criticamente que a chamada geografia dos professores foi deliberadamente afastada das esferas de decisão estratégica, sendo excluída tanto das questões políticas e militares quanto das deliberações econômicas que orientavam a gestão territorial, “[...] ela dissimula, aos olhos da maioria, a eficácia dos instrumentos de poder que são as análises espaciais. Por causa disso a minoria no poder tem consciência de sua importância, e é a única a utilizá-las em função dos seus próprios interesses” (LACOSTE, 1988, p. 14).

Diante dessas considerações, observa-se que a configuração da geografia moderna na Europa Continental consolidou uma disciplina orientada pela técnica e pela racionalidade instrumental, profundamente vinculada aos interesses

3 “The separation between human and natural sciences, beyond the specialization within each one of these fields, corresponds to the separation of peasants and natives from nature, banishing communities from their territories”. (PORTO-GONÇALVES; LEFF, 2015, p. 66).

do Estado e às disputas territoriais que marcaram o contexto imperialista e bélico dos séculos XIX e XX.

Essa continuidade reafirma a presença do Estado e dos interesses econômicos na definição das agendas acadêmicas, estabelecendo uma hierarquia que frequentemente subordina abordagens humanistas, críticas e fenomenológicas. À vista disso, o projeto geográfico europeu não constitui apenas um legado do passado, mas um modo de pensar e operar o espaço que ainda orienta práticas científicas, institucionais e territoriais no presente.

A construção da geografia latino-americana: Crítica, humanismo e compromisso social

Em contraposição ao percurso europeu-continental, o desenvolvimento da geografia na América Latina ocorreu sob o cenário marcado por profundas desigualdades estruturais e pela condição histórica de dependência econômica e política. A partir desse contexto, consolidou-se uma tradição crítica voltada à interpretação das contradições socioespaciais e à transformação da realidade concreta. Fundamentada no materialismo histórico e nas experiências territoriais dos povos latino-americanos, essa vertente rompeu com a neutralidade científica e com o tecnicismo predominante na tradição europeia.

Com isso, Santos (2006, p. 29), expõe que: “A epistemologia da geografia deve levar isso em conta. A técnica nos ajuda a historicizar, isto é, a considerar o espaço como fenômeno histórico e a geografia, isto é, a produzir uma geografia de ciência histórica”, observando o espaço como categoria essencial para compreender processos sociais.

A incorporação do marxismo tornou-se decisiva para a redefinição do papel da geografia latino-americana, ao permitir o questionamento de modelos teóricos importados e pouco sensíveis à realidade desigual do continente. Leite e Trindade Júnior (2020b, p. 50) apontam que Milton Santos dialogou com debates estruturantes das ciências sociais latino-americanas, particularmente aqueles vinculados à teoria da dependência em sua vertente marxista, o que ampliou a compreensão do espaço como expressão concreta de conflitos e desigualdades socioeconômicas.

Sob essa perspectiva crítica, a geografia passou a contestar o planejamento tecnocrático consolidado no pós-Segunda Guerra Mundial. Conforme sintetizam os autores, essas contribuições fundamentaram a crítica de Santos ao papel desempenhado pelas ciências econômicas e espaciais, sobretudo devido ao caráter normativo das políticas de intervenção territorial difundidas nas décadas posteriores (LEITE; TRINDADE JÚNIOR, 2020b, p. 54). Dessa forma, o espaço retorna ao centro da reflexão epistemológica como categoria histórica e política, e não apenas como objeto técnico de mensuração.

Nesse marco, Santos redefine o conceito de espaço ao indicar que:

Na proposta de Santos, para além das estruturas econômica, jurídico-política e ideológico-cultural – mas classicamente reconhecidas pelo pensamento marxista – o espaço também deve ser considerado como uma instância da sociedade, cuja especificidade é dada pela tendência à reprodução ampliada de seus traços dominantes” (LEITE; TRINDADE JÚNIOR, 2020b, p. 55).

Desse modo, o espaço torna-se mediador das relações sociais e não mero suporte físico ou categoria neutra.

A perspectiva dialética proposta por Santos busca superar a clássica separação entre geografia física e geografia humana. O autor (2006, p. 46) argumenta que os objetos geográficos pertencem simultaneamente a ambas as dimensões e que é por meio de sua história de produção e transformação que se torna possível compreender a unidade da geografia como ciência. Portanto, a articulação entre natureza e sociedade deriva de processos concretos e não de divisões teóricas abstratas.

À sombra desse enfoque, Santos (2006) defende a relevância dos saberes locais e das territorialidades populares como fundamento para a compreensão crítica do espaço. O geógrafo (2006, p. 222) enfatiza que a cultura popular está enraizada no território, expressando a relação simbólica e material entre o homem e seu entorno e permitindo continuidade histórica mesmo em meio às mudanças.

Tal debate resgata contribuições clássicas reinterpretadas criticamente. Vidal de La Blache (1954, p. 10) já argumentava que “[a] geografia humana

não se opõe, portanto, a uma Geografia que não se preocupe com o elemento humano; aliás, tal ideia só pode ter germinado no espírito de alguns especialistas intolerantes”, reconhecendo a ação humana como transformadora da paisagem. O autor (1954, p. 268) acrescenta que “a vida indígena, na posse de um meio novo que lhe permitia persistir na sua maneira de ser e dominar os seus vizinhos, teria perseverado nas suas bases tradicionais se a colonização europeia não tivesse intervindo”, revelando a violência territorial que marca a história latino-americana.

A crítica à suposta neutralidade científica também aparece em Machado (2023, p. 4), que interpreta o déficit de autenticidade na produção geográfica como resultado da incompletude do projeto de formação nacional e da fragilidade acadêmica que marcou parte da trajetória intelectual brasileira. Em direção semelhante, Moraes (2005, p. 42) aponta que a geografia não pode ser compreendida como ciência neutra ou objetiva, ao demonstrar as relações entre teorias geográficas e o contexto social de sua formulação, destacando como determinados discursos acabaram por ocultar conflitos e problemáticas sociais.

Além disso, Moraes (2005, p. 34) assegura o novo papel atribuído à ciência geográfica no ordenamento territorial ao assegurar que: “Propunha-se agora a ação do Estado na ordenação e organização do espaço. A realidade do planejamento colocará uma nova função para as ciências humanas, que passem a ser convocadas a opinar sobre os rumos da sociedade”. O autor (2005, p. 9) complementa que, no contexto de transformações teóricas ocorridas a partir dos anos 1960, o pensamento geográfico passou a enfrentar dificuldades interpretativas em meio à emergência de novas definições e disputas conceituais. Diante desse cenário, o autor enfatiza que “É o marxismo, que se torna uma referência obrigatória”.

Fortalece-se, assim, na América Latina uma geografia plural e engajada, comprometida com a crítica às desigualdades estruturais e com a valorização das experiências territoriais. Ao reconhecer o espaço como instância histórica, social e política, essa abordagem rompe com a neutralidade científica e afirma a geografia como instrumento de transformação social.

A institucionalização da geografia: Racionalidade técnico-instrumental na Europa Continental e crítica humanista na América Latina

Considerando os percursos históricos e epistemológicos discutidos nas seções anteriores, a institucionalização da geografia no espaço universitário evidencia diferentes modos de organização científica e formativa. Na Europa continental, essa consolidou-se associada aos interesses estatais, à formação administrativa e militar e à construção de um saber geográfico funcional ao controle territorial. Já na América Latina, tal processo assumiu caráter crítico e humanista, articulado às contradições socioeconômicas, culturais e históricas da dependência, bem como às lutas sociais que marcam o continente.

No contexto europeu-continental, Campos (2001, p. 15) ressalta que Immanuel Kant desempenhou papel decisivo para a institucionalização inicial da geografia acadêmica ao ministrar repetidas vezes cursos de geografia física na Universidade de Königsberg entre 1756 e 1796, o que denota a vinculação originária da disciplina às ciências naturais e à formação racionalista da universidade moderna.

Conforme observa Campos (2001, p. 20), “[...] nas escolas elementares vai existir a disciplina Geografia, principalmente onde era grande a necessidade de inculcar a ideologia do nacionalismo patriótico, como ocorreu na Alemanha”. A formação identitária e a construção da coesão territorial aparecem, portanto, como objetivos centrais para o surgimento da geografia acadêmica, momento em que a disciplina fortalece sua vinculação com o Estado como ferramenta estratégica de controle espacial.

Ribeiro (2009, p. 25) também revela esse caráter utilitarista, ao afirmar que:

[...] o título de sua lição inaugural no curso de história e geografia econômicas no Collège de France — *De l'importance de la géographie physique pour l'étude des forces productives des nations* [...] — ratifica o potencial econômico do conhecimento geográfico, assim como sublinha a centralidade da geografia física como chave explicativa da geografia política e econômica.

A geografia universitária, portanto, formou-se orientada pela técnica e pelo planejamento estratégico, consolidando-se como ciência funcional ao Estado.

Os grandes nomes da geografia europeia refletem esse movimento. Segundo Farinelli (2000, p. 6), “Um exemplo de tal institucionalização é o ensino da geografia burguesa na Universidade e na Academia Militar de Berlim em 1820 por Carl Ritter”, reforçando o alinhamento entre universidade e interesses políticos. Kohlhepp (2006, p. 272) explica que Ritter e Humboldt foram fundamentais para estabelecer as bases da geografia no século XIX, configurando o período considerado clássico da geografia alemã, decisivo para a consolidação disciplinar. No interior das instituições acadêmicas, esse movimento foi reforçado pela ampliação do corpo docente e pela centralidade da formação universitária na legitimação científica da geografia.

Em contraste, a institucionalização da geografia na América Latina foi marcada pela crítica à desigualdade e pelo questionamento da dependência científica. “Santos propõe algumas hipóteses de ‘desinstitucionalização’ ou de ‘desburocratização da universidade’, e a ‘descolonização’ do saber geográfico” (MACHADO, 2023, p. 15). Para o autor, a universidade latino-americana enfrenta uma crise estrutural, pois “Santos (2000a) diagnosticou a crise de nossa universidade padecendo da busca do ‘saber abrangente’ em favor de um saber utilitário imposto pelos interesses de fundações corporativas internacionais” (MACHADO, 2023, p. 3).

A crítica ao modelo tecnocrático também orientou debates internos na pós-graduação brasileira. Paes (2023, p. 4) sintetiza a análise de Diniz (1995), indicando que, ao discutir a crise universitária nos anos 1990, o autor destacou o caráter elitista assumido pela pós-graduação no país e evidenciou o papel fundamental desempenhado pela Capes na sustentação institucional dos programas de pós-graduação. Entretanto, essa trajetória conviveu com fortes desigualdades estruturais e organizacionais.

Paes (2023, p. 16) aponta que as condições de infraestrutura e apoio institucional variam intensamente entre as universidades, produzindo um mapa profundamente desigual entre os programas de mestrado nacionais e gerando

assimetrias significativas no processo de formação acadêmica e científica. Essa realidade reforça a necessidade de inovação como prática social e não apenas técnica, uma vez que “Houve unanimidade sobre a necessidade de discutirmos o que é, afinal, a inovação, tendo em vista a ação social e as teorias, conceitos, metodologias e geotecnologias dentro das ciências humanas” (PAES, 2023, p. 16).

A institucionalização da pós-graduação em geografia no Brasil demonstra esse movimento histórico. Paes (2023) explica que a estruturação inicial dos programas ocorreu no início da década de 1970, com a criação dos primeiros cursos de mestrado e doutorado na Universidade de São Paulo e, em seguida, na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Inspirada pelo pensamento marxista e pelo legado crítico de Milton Santos, a universidade latino-americana passou a defender a geografia como ciência humana e social, orientada para a compreensão das contradições socioespaciais e para a transformação concreta da realidade.

Em suma, a comparação entre os dois contextos revela que a Europa Continental consolidou uma geografia técnica e instrumentalizada, enquanto a América Latina estruturou uma institucionalização crítica, voltada à democratização do saber, à valorização das culturas locais e às lutas sociais. A distância entre técnica e experiência humana é, portanto, elemento chave para compreender os diferentes caminhos históricos da disciplina.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da problemática apresentada, os resultados discutidos nesta seção buscam descrever como diferentes trajetórias institucionais e epistemológicas se materializam nos programas de mestrado em geografia, tanto na Europa Continental quanto na América Latina. A análise parte de exemplos concretos de universidades que expressam orientações distintas quanto às finalidades científicas, metodológicas e formativas da disciplina.

No âmbito europeu-continental, a Université Paris-Saclay exemplifica a orientação técnico-científica predominante ao estruturar seu programa de mestrado em torno do eixo Earth and Planetary Sciences, Environment (Ciências

da Terra e Planetárias, Meio Ambiente), com ênfase em geociências, gestão do solo, geologia de bacias sedimentares, climatologia e adaptação às mudanças climáticas. Essa organização curricular reforça a vinculação histórica da geografia às ciências naturais e ao desenvolvimento tecnológico, evidenciando sua aplicação instrumental voltada ao planejamento ambiental (UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY, s.d.).

A racionalidade técnico-científica da Europa Continental também se expressa na Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), na Alemanha. A instituição não oferece cursos específicos de geografia, organizando sua formação sobretudo no campo das geociências, com programas como geofísica, geoquímica, geomateriais, geobiologia e paleobiologia, além de áreas associadas como meio ambiente e sociedade e ciência política (LMU, 2021). Essa estrutura demonstra a prioridade atribuída aos estudos físico-naturais e à experimentação técnica, reforçando uma concepção de espaço orientada pela mensuração objetiva e pela inovação tecnológica. Embora existam interfaces com campos humanísticos, permanece a dicotomia moderna entre natureza e sociedade, coerente com o modelo instrumental que historicamente marcou a institucionalização da geografia na Europa Continental.

Em contraposição ao predomínio técnico-instrumental presente na formação europeu-continental, a geografia na América Latina se orienta por uma perspectiva plural e humanista, voltada à interpretação crítica das realidades socioespaciais. O Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro exemplifica essa abordagem ao integrar perspectivas humanas e físico-ambientais em suas linhas de pesquisa.

O Departamento organiza campos como Organização e Gestão do Território, Cultura, Informação e Cidadania e Desenvolvimento e Dinâmicas Urbanas e Regionais, articulados a áreas como Planejamento e Gestão Ambiental, Processos Geomorfológicos, Mudanças Hidroclimáticas e Geoprocessamento, indicando uma formação que combina capacidade analítica e responsabilidade institucional (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2025).

Outro exemplo é o Programa de Mestrado em Geografia da Universidad Nacional Autónoma de México, estruturado em áreas como Sociedade e

Território, Ordenamento Territorial, Geografia Ambiental, Geomática e Gestão Integrada da Paisagem, direcionado à análise das contradições socioespaciais e ao fortalecimento da justiça territorial (UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, 2025). Essa proposta dialoga com o pensamento de Enrique Leff (2006), referência no debate sobre racionalidade ambiental e diálogo de saberes, reafirmando a tradição latino-americana de uma geografia plural e transformadora.

Com base nesse contraste entre racionalidades formativas, apresenta-se a seguir uma síntese comparativa entre os modelos europeu-continental e latino-americano, destacando suas principais diferenças conceituais e institucionais.

Tabela 1 – Comparação entre tendências formativas na geografia europeu-continental e latino-americana

| Dimensão comparativa | Europa Continental | América Latina |
|------------------------------------|--|--|
| Enfoque predominante | Racionalidade técnico-instrumental e geociências | Perspectiva humanista-crítica e socioespacial |
| Finalidade prioritária | Planejamento estatal, gestão territorial e inovação tecnológica | Transformação social, justiça espacial e democratização do saber |
| Estrutura curricular | Forte presença de geofísica, geologia, geoquímica, climatologia | Centralidade de território, cultura, políticas públicas, cidadania e geopolítica |
| Concepção de espaço | Categoria funcional e mensurável, orientada ao controle e ao uso estratégico | Categoria histórica, social e política, vinculada às desigualdades e lutas coletivas |
| Inserção social e função acadêmica | Formação técnica para atuação estatal e corporativa | Formação crítica voltada a comunidades, movimentos sociais e políticas públicas |

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Diante das diferenças formativas expostas, a reflexão epistemológica de Paul Feyerabend (1977, p. 449) reforça a necessidade de superar modelos rígidos e tecnocráticos de produção do conhecimento. Ao criticar a crença na objetividade neutra e universal, aponta que “[...] a ideia é prejudicial à ciência,

pois leva a ignorar as condições físicas e históricas complexas que exercem influência sobre a evolução científica”, denunciando o reducionismo metodológico. Para avançar, defende abertura epistêmica e diversidade de métodos, pois: “Se desejamos compreender a natureza e se desejamos dominar a circunstância física, devemos recorrer a todas as ideias, todos os métodos e não apenas a reduzido número deles” (FEYERABEND, 1977, p. 462).

Além disso, ao sustentar que: “O pluralismo das teorias e das doutrinas metafísicas não é apenas importante para a metodologia; também é parte essencial da concepção humanitária” (FEYERABEND, 1977, p. 71), o autor salienta uma concepção democrática do conhecimento, alinhada à perspectiva crítica latino-americana. Assim, a pluralidade epistemológica torna-se condição fundamental para integrar técnica e sensibilidade social, articulando racionalidade instrumental e abordagem humanista na construção de uma ciência geográfica comprometida com os desafios contemporâneos.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados discutidos, a análise transparece como diferentes contextos históricos e institucionais configuraram formas distintas de compreender e ensinar geografia, influenciando os programas de pós-graduação e suas prioridades formativas. Mesmo elaboradas em décadas anteriores, as discussões teóricas mobilizadas permanecem atuais e continuam orientando debates fundamentais sobre a produção do conhecimento geográfico.

Reconhecer e articular racionalidades diversas torna-se essencial para o fortalecimento da área e para a formação qualificada de estudantes e pesquisadores, uma vez que a integração entre abordagens científico-instrumentais e perspectivas crítico-humanistas amplia possibilidades investigativas e favorece leituras mais sensíveis da complexidade territorial.

Ao promover diversidade metodológica e múltiplas linhas de pesquisa, os programas de mestrado fortalecem a construção de trajetórias acadêmicas comprometidas com rigor analítico e responsabilidade institucional, incentivando o protagonismo estudantil e contribuindo para o avanço da geografia enquanto campo científico em permanente transformação.

REFERÊNCIAS

BARNES, Trevor; SHEPPARD, Eric. *'Nothing includes everything': towards engaged pluralism in Anglophone economic geography. Progress in Human Geography*, London: Sage Publications, v. 34, n. 2, p. 193-214, 2010. <Disponível em: <https://geog.ucla.edu/sites/default/files/users/esheppard/519.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2025.

CAMPOS, J. A. C. *A geografia e o pensamento moderno: as bases epistemológicas da geografia moderna*. São Paulo: Contexto, 2001.

CAPEL, Horacio. *Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1981.

CLAUDINO-SALES, Vanda. *Epistemologia da geografia: a crítica da geografia quantitativa*. Fortaleza: UFC, 2021.

FARINELLI, Franco. *Geografia: un'introduzione ai modelli del mondo*. Torino: Einaudi, 2000.

FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. São Paulo: Editora Unesp, 1977.

KOHLHEPP, Gerd. *O pensamento geográfico alemão e sua influência na geografia moderna*. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v. 67, n. 2, p. 261-275, 2006.

LACOSTE, Yves. *A geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. Tradução de José William Vesentini. 3. ed. Campinas: Papirus, 1988. Disponível em: <https://professor.ufrgs.br/dagnino/files/lacoste_geografia_guerra.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2025.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LEFF, Enrique. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEITE, José. *O espaço e o pensamento: Humboldt e a unidade da natureza*. Revista Geografia Crítica, Brasília, v. 10, n. 2, p. 1-12, 2024a.

LEITE, José; TRINDADE JÚNIOR, S. *Milton Santos e a crítica ao planejamento espacial*. Revista Brasileira de Geografia Humana, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 45-60, 2020b.

LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN. *International Degree Programs*. Munique, 2025. Disponível em: <<https://www.lmu.de/en/study/all-degrees-and-programs/international-degree-programs/>>. Acesso em: 23 nov. 2025.

MACHADO, Fábio. *Epistemologias e desafios na universidade latino-americana: diálogos com Milton Santos*. Revista Educação e Espaço, Belo Horizonte, v. 9, n. 3, p. 1-18, 2023.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Ideologias geográficas: espaço, cultura e política no Brasil*. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2005.

PAES, Rodrigo. *Após-graduação em geografia no Brasil: desafios e perspectivas contemporâneas*. Revista Brasileira de Pós-Graduação, Brasília, v. 19, n. 2, p. 1-18, 2023.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter; LEFF, Enrique. *Political ecology and epistemologies of the South*. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, v. 33, p. 61-78, 2015.

RIBEIRO, Wagner Costa. *A natureza e a geografia: reflexões sobre a construção do saber geográfico moderno*. Revista Terra Livre, São Paulo, v. 1, n. 32, p. 21-29, 2009.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Departamento de Geografia. *Áreas e linhas de pesquisa*. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <<https://www.geografia.ufrj.br/areas-e-linhas-de-pesquisa/>>. Acesso em: 26 nov. 2025.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. *Oferta Académica de Posgrado: Maestrías en Ciencias de la Tierra*. Cidade do México, 2025. Disponível em: <<https://www.posgrado.unam.mx/oferta-academica/?nivel-academico=maestria&area-de-conhecimento=area-3>>. Acesso em: 27 nov. 2025.

UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY. *Master in Earth and Planetary Sciences: Environment (STEPE)*. Paris, 2025. Disponível em: <<https://www.universite-paris-saclay.fr/en/education/master/earth-and-planetary-sciences-environment-stepe>>. Acesso em: 24 nov. 2025.

VIDAL DE LA BLACHE, Paul. *Princípios de geografia humana*. Lisboa: Cosmos, 1954.

VITTE, Antonio Carlos; SPRINGER, Silvana. Filosofia e natureza em Alexander von Humboldt: implicações para a geografia moderna. *Revista Geográfica de América Latina*, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2011.

CAPÍTULO 8

ANÁLISE DAS FONTES DE INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA EM CAMPO MOURÃO-PR (2020-2024)

Diogo Danilo de Almeida Pereira

Valéria Lima

Doi: 10.48209/978-65-5417-600-A

INTRODUÇÃO

Buscando acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e promover a prosperidade global, a Organização Mundial das Nações Unidas (ONU), por meio da Agenda 2030, estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Suas metas consideram principalmente que o crescimento desordenado das cidades, onde estima-se que mais de 68% da população viverá até 2050 (Bezerra et al., 2020; Farias; Malato, 2022), gera problemas socioambientais e degradação devido à alta demanda por infraestrutura, serviços e recursos naturais (Campos; Branco, 2021).

Para responder às demandas do crescimento urbano, é essencial que o planejamento priorize a diversidade social e as necessidades da população (Freire; Pereira, 2022), compreendendo as desigualdades na ocupação do solo e no processo de urbano que afetam de formas diferentes os diversos grupos sociais que compõem as cidades (Farias; Malato, 2022). O Estado é o principal agente no direcionamento de investimentos e na formulação de políticas públicas (Pillay, 2022), que aqui são definidas como iniciativas para resolver problemas sociais (Secchi, 2013). Atua ainda na regulamentação do espaço, o que inclui políticas de zoneamento, uso do solo, entre outras, buscando harmonizar o crescimento econômico com a sustentabilidade e a qualidade de vida (Gottdiener; Hutchison; Ryan, 2014).

Nesse sentido, a governança consolidada é crucial para a correta regulamentação do espaço, e necessita de indicadores de governança e responsabi-

lidade no uso de recursos, para garantir a sustentabilidade (Romão; Najberg, 2021). Normas adaptadas à realidade brasileira, como as da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), podem fornecer indicadores para a mobilização de recursos e avaliação de políticas públicas urbanas, alinhando-as ainda aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Como exemplo, cita-se a ABNT NBR ISO 18091/2022, que avalia a gestão de qualidade sustentável em prefeituras com base em 39 indicadores relacionados aos ODS e à criação de uma governança confiável e sustentável (ABNT, 2022). E a ABNT NBR ISO 37101/2021, que avalia o crescimento e a maturidade das cidades, focando em atratividade, preservação do meio ambiente, resiliência, coesão social, uso responsável de recursos e bem-estar da população (ABNT, 2021).

A sustentabilidade proposta pelos ODS visa tornar as cidades mais inclusivas, seguras e resilientes, solicitando soluções inovadoras para neutralizar os efeitos negativos da urbanização e das mudanças climáticas, bem como promover a qualidade ambiental urbana (ONU, 2015). A qualidade ambiental urbana pode ser definida como a junção favorável dos aspectos urbanos (sejam físicos, sociais ou ecológicos) que influenciam na qualidade de vida dos habitantes, incluindo fatores como controle da poluição, qualidade do ar e da água, gestão de resíduos sólidos, preservação de áreas verdes, saneamento básico, além de elementos como a paisagem, acessibilidade, conforto e segurança (Liu; Jay; Chen, 2021).

Com base na fundamentação teórica acima, o objetivo deste artigo é identificar e comparar as diferentes fontes de financiamento alocadas nas obras de infraestrutura voltadas à qualidade ambiental urbana no município de Campo Mourão-PR, no período de 2020 a 2024, com foco no atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Para cumprir esse objetivo, as obras foram mapeadas via Sistema de Informação Geográfica (SIG), visando identificar áreas de investimento, desigualdades socioespaciais e fonte de recursos, e avaliar a participação percentual de cada fonte no montante total dos investimentos destinados à qualidade ambiental urbana.

Definido como uma aglomeração humana organizada em torno de centros econômicos, o espaço urbano é uma objetificação geográfica moldada pela interação complexa de elementos arquitetônicos, econômicos, políticos e sociais, refletindo condições de vida e apresentando continuidades e rupturas na disponibilidade de recursos e serviços (Corrêa, 1995). Agentes como o Estado, promotores imobiliários e grupos sociais influenciam a configuração desse espaço (Santos, 2006) – sendo que, nesta pesquisa, será abordada de forma mais específica a atuação estatal.

MATERIAL E MÉTODOS

Este capítulo se apresenta como recorte da tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Maringá, na área de análise regional e ambiental, em que se analisou as políticas públicas desenvolvidas no município de Campo Mourão-PR, em atendimento aos ODS e com ênfase na qualidade ambiental urbana. O fragmento aqui apresentado responde aos objetivos específicos de: mapear, por meio do sistema de informação geográfica SIG, as obras de infraestrutura realizadas em Campo Mourão no período de 2020 a 2024; e identificar as áreas que receberam investimentos em obras de infraestrutura; incluindo ainda uma noção seção, que busca avaliar a participação percentual de cada fonte de recursos (municipal, estadual, federal ou privada).

Como procedimentos, primeiro realizou-se uma pesquisa bibliográfica, visando a conceituação de termos como espaço público, políticas públicas, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e qualidade ambiental urbana, os quais foram apresentados na introdução e embasam a discussão dos resultados.

Em seguida, os dados foram coletados no Portal da Transparência do município de Campo Mourão-PR, com recorte temporal do período 2020-2024. A aplicação da ferramenta do Sistema de Informação Geográfica (SIG) é crucial, pois permite a visualização das dimensões espaciais e a relação entre elas, possibilitando mapear as configurações territoriais essenciais para a análise das dinâmicas de modelagem do território. Entre os elementos ana-

líticos considerados, incluem-se a distribuição da infraestrutura, a densidade populacional, o acesso a serviços básicos como escolas e hospitais, e os padrões de expansão urbana (Xia et al., 2022).

Os resultados serão apresentados em quadros que contém: ano, nome e tipo da obra, valor e fonte do recurso (sendo P – recurso próprio do município. E – recurso estadual; F – recurso federal; podendo ainda existir parceria entre essas esferas de financiamento). Depois são discutidos em gráficos específicos sobre a origem do financiamento, com análise a partir de sua adequação às Normas Brasileiras Técnicas, ISO 37120/2021, NBR ISO 37101/2021 e NBR ISO 18091/2022, que traz indicadores para a sustentabilidade ambiental.

RESULTADOS

Em 2020 houve um investimento total de R\$31.776.832,70, dividido em 20 obras, sendo 80% dessas obras e 91,2% do valor total investido na área de pavimentação, tratamento asfáltico e recuperação. As demais obras do Quadro 1 incluem a reforma de um ginásio de esportes, reforma e ampliação de uma unidade hospitalar, reforma de salão comunitário na zona rural e rede de galerias de águas pluviais.

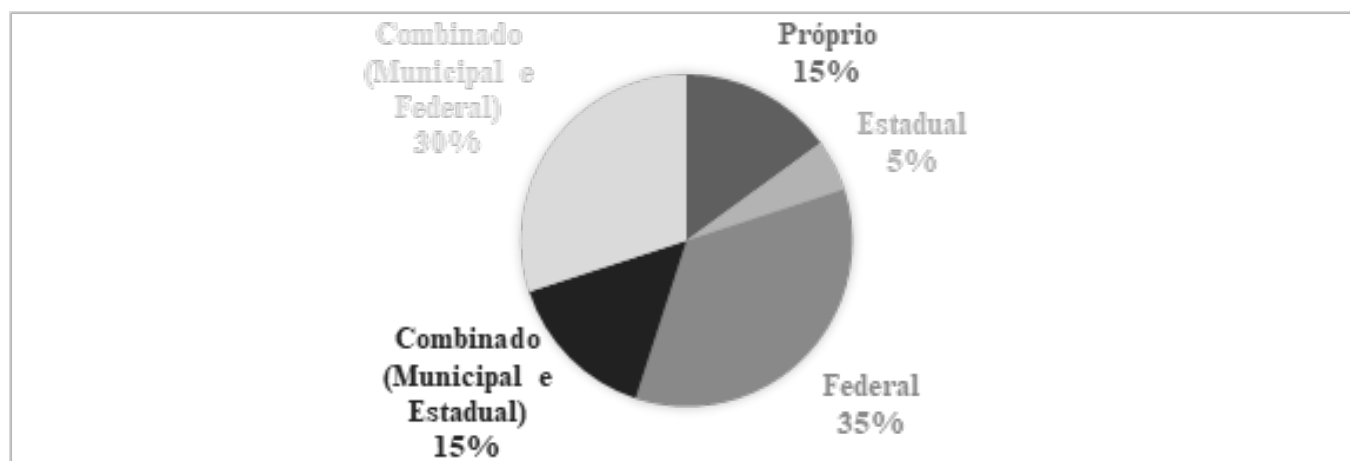
Quadro 1 - Obras municipais no ano de 2020

| Obra | Tipo | Valor | Recurso |
|--|------|------------------|---------|
| Pavimentação asfáltica em TST | IF | R\$ 3.897.078,51 | P, F |
| Recuperação superficial asfáltica com MRAF | IF | R\$ 0.836.972,20 | F |
| | | R\$ 1.138.489,86 | F |
| | | R\$ 1.159.912,94 | F |
| Reforma e adequação de Ginásio De Esportes | EQ | R\$ 0.836.879,78 | P, E |
| Tratamento asfáltico anti-pó TSD | IF | R\$ 0.464.208,49 | F |
| | | R\$ 1.117.384,66 | P, F |
| | | R\$ 0.812.748,29 | F |
| | | R\$ 0.358.776,01 | F |
| Recapeamento asfáltico | IF | R\$ 0.755.255,44 | F |
| Rede de galerias de águas pluviais | IF | R\$ 1.598.516,62 | P, F |

| | | | |
|---|----|------------------|------|
| Pavimentação asfáltica em CBUQ | IF | R\$ 4.229.514,42 | P, F |
| | | R\$ 0.501.686,85 | P, F |
| | | R\$ 1.903.908,66 | E |
| | | R\$ 0.621.844,02 | P, E |
| | | R\$ 5.684.143,15 | P, E |
| | | R\$ 2.226.022,48 | P, F |
| Reforma e ampliação da unidade de atenção especializada (Hospital Santa Casa De Misericórdia) | EQ | R\$ 0.228.565,43 | P |
| Reforma do salão comunitário da Vila Rural | EQ | R\$ 0.115.206,69 | P |
| Recape asfáltico em CBUQ | IF | R\$ 3.289.718,20 | P |

Fonte: adaptado do Portal da Transparência do município de Campo Mourão (2024).

Gráfico 1 – Fonte de financiamento (municipal, estadual ou federal) nos investimentos de 2020



Fonte: Autoria própria (2025).

De acordo com o Gráfico 1, em 2020 o município utilizou recurso próprio em 15% das obras, recurso federal em 35% e estadual apenas em 5%, havendo ainda a possibilidade de financiamento combinado em 45% das obras. Com recurso próprio, foram conduzidas obras de saúde, recreação e mobilidade.

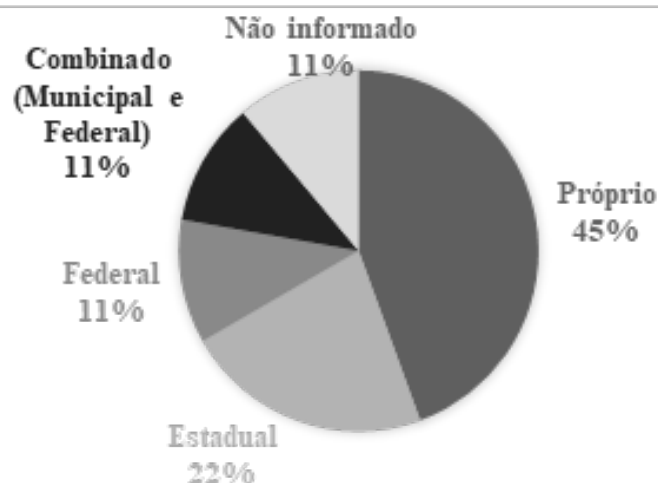
Quadro 2 - Obras municipais no ano de 2021

| Obra | Tipo | Valor | Recurso |
|--|------|------------------|---------|
| Pavimentação asfáltica | IF | R\$ 0.092.274,33 | F |
| Recuperação superficial asfáltica MRAF | IF | R\$ 1.275.529,62 | P |
| Remendo asfáltico - CBUQ e pintura de ligação com emulsão asfáltica | IF | R\$ 0.851.639,08 | P |
| Recuperação superficial asfáltica, recomposição e regularização do pavimento asfáltico, revestimento, sinalização de trânsito horizontal, sinalização de trânsito vertical, e ensaios tecnológicos | IF | R\$ 1.145.743,04 | P, F |
| Manutenção de bueiros, tampa de concreto armado | IF | R\$ 1.973.869,81 | |
| Pavimentação asfáltica em CBUQ | IF | R\$ 0.147.690,63 | P |
| Recape asfáltico e sinalização de vias urbanas | IF | R\$ 0.858.294,19 | E |
| Reforma e adequação de unidade básica de saúde | EQ | R\$ 0.067.755,27 | |
| Reforma para troca do piso do prédio do CRAS central | EQ | R\$ 0.052.241,45 | P |

Fonte: adaptado do Portal da Transparência do município de Campo Mourão (2024).

De acordo com o Quadro 2, em 2021 houve um investimento total de R\$6.465.037,42, em 9 obras, sendo 66,7% dessas na área de pavimentação, tratamento asfáltico e recuperação, além da reforma de uma unidade básica de saúde e do piso de um prédio de assistência social. Com recurso próprio, foram realizadas obras de mobilidade (3) e de assistência social. O município utilizou recurso próprio em 45% das obras, recurso estadual em 22% e federal em 11%, e financiamento combinado (municipal e federal) em 11% das obras, conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 – Fonte de financiamento (municipal, estadual ou federal) nos investimentos de 2021



Fonte: Autoria própria (2025).

Já em 2022 foram realizadas 18 obras, com investimento total de R\$20.893.098,26, conforme Quadro 3. A área de pavimentação, tratamento asfáltico e recuperação do asfalto concentram 72,2% do total de obras. Registram-se ainda obras de revitalização de praça e pista de atletismo, construção de duas unidades básicas de saúde, e a construção de um centro de empreendedorismo e inovação.

Quadro 3 - Obras municipais no ano de 2022

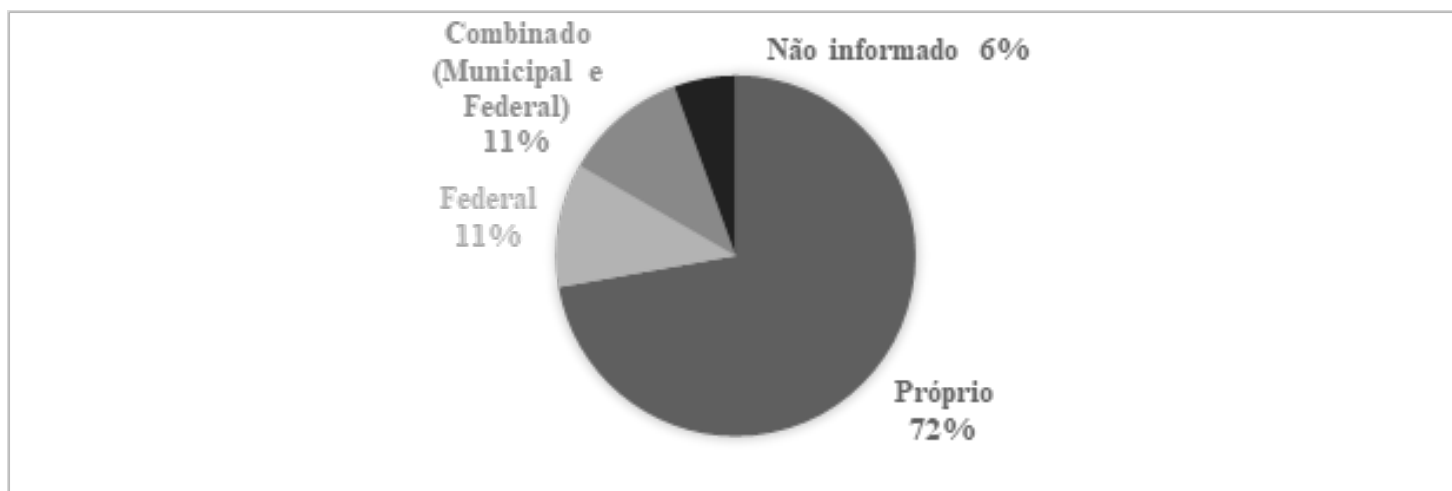
| Obra | Tipo | Valor | Recurso |
|---|------|------------------|---------|
| Recuperação superficial asfáltica com MRAF | IF | R\$ 1.955.639,21 | F |
| | | R\$ 1.406.287,63 | P |
| Pavimentação asfáltica de vias urbanas em CBUQ | IF | R\$ 2.494.021,47 | F |
| Remendo asfáltico - CBUQ (tapa buraco) | IF | R\$ 0.103.961,60 | P |
| | | R\$ 0.461.492,00 | P |
| | | R\$ 0.800.440,00 | P |
| Implantação de faixas elevadas | IF | R\$ 0.224.374,74 | P |
| Recape asfáltico | IF | R\$ 1.000.419,37 | P |
| | | R\$ 0.542.400,00 | P |
| | | R\$ 0.141.999,57 | P |
| Revitalização (praça Bento Munhoz da Rocha Netto) | EQ | R\$ 3.305.634,70 | P, F |

| | | | |
|---|----|------------------|------|
| Construção do centro de empreendedorismo, inovação e tecnologia | EQ | R\$ 2.845.904,65 | P, F |
| Pavimentação em TSD | IF | R\$ 0.504.020,80 | P |
| Construção de unidade básica de saúde UBS tipo I | EQ | R\$ 1.013.911,88 | P |
| | | R\$ 0.990.243,30 | P |
| Construção de pista de atletismo | EQ | R\$ 2.914.805,32 | P |
| Tratamento asfáltico anti-pó - TSD | IF | | P |
| | | R\$ 0.187.542,02 | P |

Fonte: adaptado do Portal da Transparência do município de Campo Mourão (2024).

O município utilizou recurso próprio em 72% das obras, recurso federal em 11%, e financiamento combinado (municipal e federal) em 11% das obras (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Fonte de financiamento (municipal, estadual ou federal) nos investimentos de 2022



Fonte: Autoria própria (2025).

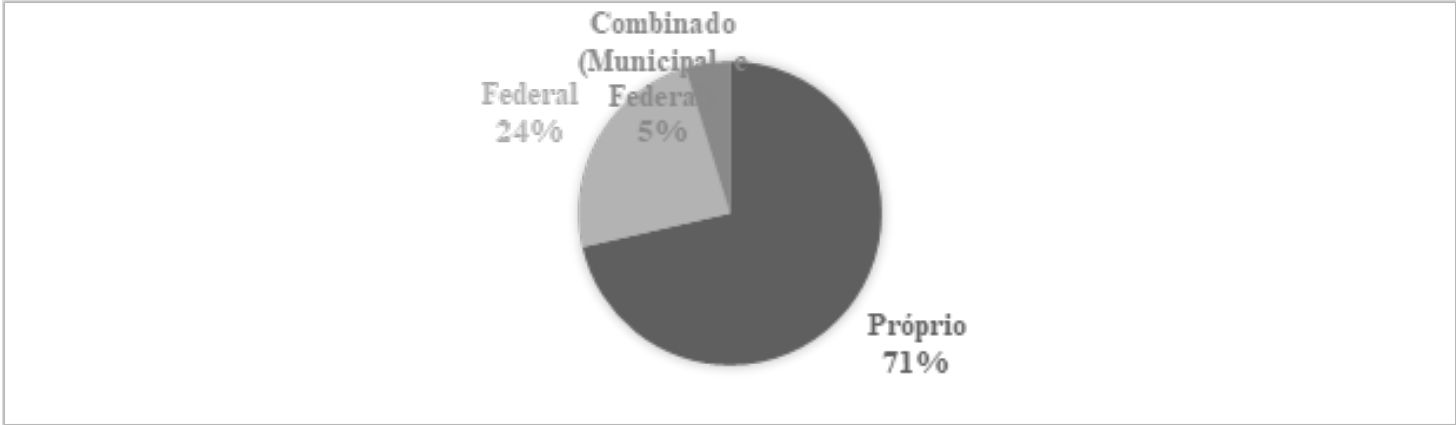
O Quadro 4 apresenta as 21 obras realizadas em 2023, com investimento total de R\$96.821.851,51. Há destaque para a área de saúde, que concentrou 81,7% do valor total investido; e apenas 6,4% para as obras de malha viária e mobilidade.

Quadro 4 - Obras municipais no ano de 2023

| Obra | Tipo | Valor | Recurso |
|--|------|-------------------|---------|
| Reparos na estrutura física (Arquivo Geral Municipal) | EQ | R\$ 0.087.479,33 | P |
| Reparos na estrutura física (Paço Municipal) | EQ | R\$ 0.331.626,86 | P |
| Reparos na estrutura física (Divisão de Segurança E Medicina Do Trabalho Municipal) | EQ | R\$ 0.027.840,48 | P |
| Construção de pontos de ônibus em alvenaria | EQ | R\$ 0.168.930,26 | P |
| Construção de base para caixas d'água | EQ | R\$ 0.042.900,00 | P |
| Reforma e adequação do prédio da sede de Gestão e Administração | EQ | R\$ 0.034.962,18 | P |
| Manutenção e conservação de bueiros das vias públicas | IF | R\$ 0.648.900,00 | P |
| Remendo asfáltico - CBUQ (tapa buraco) | IF | R\$ 0.649.800,00 | P |
| Ampliação de unidade básica de saúde | EQ | R\$ 0.075.000,00 | P |
| Construção de 05 unidades de habitação unifamiliar com placas de concreto pré-fabricadas | EQ | R\$ 0.334.900,00 | P |
| Reforma dos serviços de convivência e fortalecimento de vínculos Vila Viva E Colibri | EQ | R\$ 0.027.244,20 | P |
| Pavimentação asfáltica em TST | IF | R\$ 0.915.067,47 | P |
| Execução do terminal de passageiros do Aeroporto Municipal | EQ | R\$ 2.834.852,60 | F |
| Reforma e ampliação de edificação para implantação do instituto de pesquisa e planejamento | EQ | R\$ 3.175.000,00 | P |
| Pavimentação asfáltica em CBUQ | IF | R\$ 0.881.294,77 | F |
| | | R\$ 0.694.648,23 | F |
| Revitalização do ginásio Lar Paraná | EQ | R\$ 5.498.633,82 | P, F |
| Reforma de unidades básicas de saúde | EQ | R\$ 0.536.102,90 | P |
| Construção de ambulatório médico de especialidades | EQ | R\$ 24.389.149,26 | P |
| Reforma e ampliação de prédio (Escola do trabalho) | EQ | R\$ 1.359.165,92 | F |
| Construção de gavetário vertical no Cemitério | EQ | R\$ 1.034.166,13 | F |

Fonte: adaptado do Portal da Transparência do município de Campo Mourão (2024).

Gráfico 4 – Fonte de financiamento (municipal, estadual ou federal) nos investimentos de 2023



Fonte: Autoria própria (2025).

Em 2023, 71% das obras foram realizadas com recurso próprio, além de 5% combinado o recurso municipal com o federal, e 24% de financiamento federal.

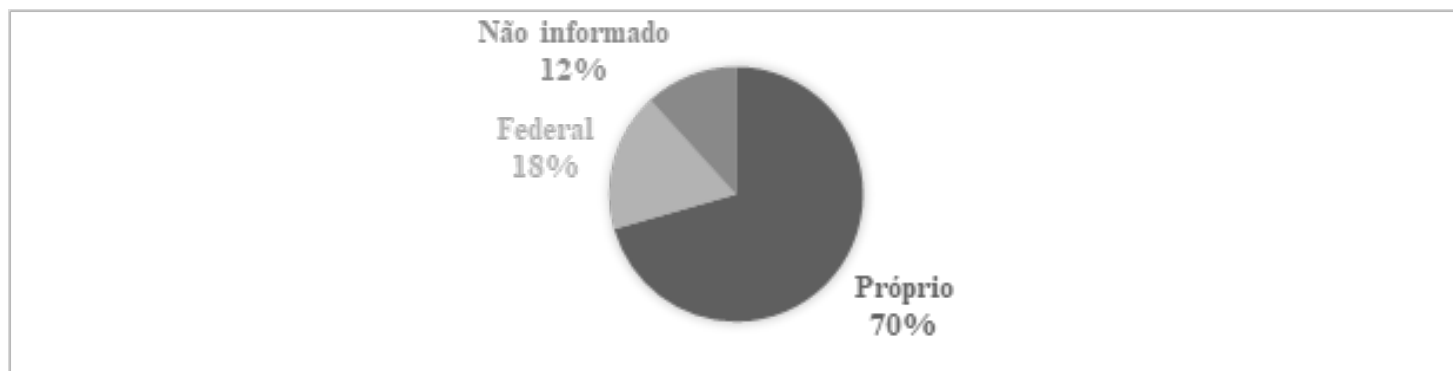
Quadro 5 - Obras municipais no ano de 2024

| Obra | Tipo | Valor | Recurso |
|--|------|-------|---------|
| Remendo com aplicação de concreto asfáltico (aquisição em usina) e pintura ligação | IF | | P |
| Pavimentação asfáltica em CBUQ e galerias de águas pluviais | IF | | P |
| Pavimentação asfáltica em TST | IF | | F |
| | | | F |
| | | | P |
| | | | P |
| | | | P |
| | | | P |
| | | | P |
| | | | P |
| Pavimentação asfáltica em CBUQ e galerias de águas pluviais | IF | | P |
| Remendo asfáltico - CBUQ (tapa buraco) | IF | | |
| Pavimentação asfáltica em CBUQ | IF | | F |
| Recapeamento asfáltico em CBUQ | IF | | P |
| Implantação de faixas elevadas | IF | | P |
| Construção de unidade básica de saúde tipo UBS de apoio | EQ | | P |

Fonte: adaptado do Portal da Transferência do município de Campo Mourão (2024).

Por fim, o Quadro 5 mapeia as 17 obras, ainda não finalizadas, iniciadas em 2024. Observa-se que 94,1% das obras são na área de pavimentação asfáltica e recapeamento e outras obras relacionadas à malha viária e mobilidade, como galeria de águas pluviais e faixas elevadas.

Gráfico 5 – Fonte de financiamento (municipal, estadual ou federal) nos investimentos de 2024



Fonte: Autoria própria (2025).

No Gráfico 5 observa-se que 70% das obras de 2024 foram realizadas com recurso próprio e 18% com recurso federal.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A ABNT NBR ISO 37120/2021 traz indicadores nas áreas de 1 Economia, 2 Educação, 3 Energia, 4 Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, 5 Finanças, 6 Governança, 7 Saúde, 8 Habitação, 9 População e condições sociais, 10 Recreação, 11 Segurança, 12 Resíduos sólidos, 13 Esporte e cultura, 14 Telecomunicação, 15 Transporte, 16 Agricultura local/urbana e segurança alimentar, 17 Planejamento Urbano, 18 Esgotos, e 19 Água.

Considerando essas áreas, os quadros analisados sintetizam dados de 85 obras realizadas no município no período de 2020 a 2024, com investimento governamental nas áreas de Transporte (restauração/recape e malhas viárias - 63,5%, n=54 e mobilidade 2,4%), saúde (11,8%), Governança e administração pública (7,1%), Recreação (esporte - 3,5% e lazer – 2,4%), Esgotos, bueiros e águas pluviais (3,5%), População e condições sociais (assistência social) (2,4%), habitação (2,4%) e educação (1,2%).

Observa-se que a mobilidade e transporte, sobretudo por meio da melhoria da malha viária, é a prioridade de investimento no município. Dados semelhantes foram encontrados por Beecher (2021), que analisa “mudanças perceptíveis na ênfase das políticas”, que tem cada vez menos financiamento federal e estadual e cada vez mais financiamento local/próprio, incluindo capital privado e de consórcios intermunicipais – fenômeno já analisado em estudos anteriores (Pereira, 2019). A escolha da fonte dos recursos influencia até mesmo no custo de capital para os prestadores de serviços (Breccher, 2021), o que pode explicar as mudanças no valor final das obras e ainda a dificuldade de contratação das empreitas.

As áreas de saúde e governança representam os investimentos secundários mais significativos; enquanto as áreas de educação e habitação representam baixa prioridade. A análise de Sinda et al. (2021), que avalia a percepção dos habitantes de bairros periféricos, indica que a segurança local e a qualidade ambiental urbana, sobretudo na qualidade do ar e diminuição de ruídos, contribuem para o bem-estar da população, muito mais do que os critérios estéticos – como no investimento em praças e ginásios – o que mostra possível inadequação no foco de investimentos em Campo Mourão/PR. Aumentar a participação dos cidadãos na escolha das áreas de investimento é fundamental para promover o desenvolvimento sustentável, estreitando laços com as comunidades locais e abrangendo processos de coprodução dos serviços públicos, o que pode ser feito por meio de subsídios financeiros e financiamento de projetos, conforme estudo de Bednarska-Olejniczak, Olejniczak e Klímová (2021).

Outros indicadores que podem ser analisados encontram-se na ABNT NBR ISO 37101/2021. O quadro abaixo sintetiza as principais observações nas áreas de atuação do município, correlacionando-as aos indicadores da NBR 37101, a quantidade de obras realizadas e a fonte dos financiamentos em cada área.

Quadro 6 – Correlação das obras realizadas em Campo Mourão-PR (2020-2024) em relação à ABNT NBR ISO 37101/2021

| Áreas de ação no município | Indicadores da ABNT 37101 | Quantidade de obras | Origem dos recursos |
|--|---|---------------------|---|
| Educação e capacitação | - Educação | 1 | P |
| Inovação, criatividade e pesquisa | - Telecomunicação e inovação - Cobertura populacional e disponibilidade | 2 | P (1) PF (1) |
| Saúde e assistência na comunidade | - Saúde - Contribuições para a saúde pública | 9 | P (8) NI (1) |
| Ambiente de vida e trabalho | - Saúde - Recreação - Habitação - Planejamento urbano | 5 | P (2) PE (1) PF (2) |
| Infraestruturas inteligentes da comunidade | - Energia - Resíduos sólidos - Transporte - Esgotos - Água e saneamento | 13 | P (11) F (1) PF (1) |
| Mobilidade | - Transporte (disponibilidade e cobertura) | 54 | P (26) E (2) F (15) PE (2) PF (6) NI (3) |

Fonte: adaptado de ABNT (2021b) a partir dos dados da pesquisa (2025)

A análise das fontes de financiamento demonstra uma predominância do uso de recursos próprios (P) do município, de forma exclusiva em 58,8% das obras, e em parceria com o governo federal (21,4%) e estadual (3,6%), sendo mais da metade em obras de infraestrutura de mobilidade e transporte. Observa-se capacidade significativa de investimento com recurso próprio, porém com prioridade nas obras de mobilidade, sendo um possível atrativo para o investimento colaborativo do governo federal, mas não para o governo estadual.

Com base na NBR 37101, existem 6 aspectos a serem observados: 1 atratividade, 2 preservação e melhoria do meio ambiente, 3 resiliência, 4 uso

responsável de recursos, 5 coesão social, e 6 bem-estar (ABNT, 2021). Nesta pesquisa, pôde-se analisar a atratividade, na medida em que se observa pouco envolvimento ou contribuição de investidores estaduais (5,9% do total de obras realizadas), sendo na área de mobilidade e de ambiente de vida e trabalho – mesmas áreas nas quais o governo federal fez investimentos no município analisado. Entretanto, as parcerias com o governo federal possuem mais destaque, totalizando 30,6%.

No que se refere à resiliência, que se refere à capacidade da comunidade e dos sistemas de se prepararem, adaptarem, resistirem e se recuperarem (ABNT, 2021b), as obras que mais contribuem para a manutenção de serviços essenciais em situações adversas são: 1 obras realizadas na área de esgotos, bueiros e galerias de águas pluviais, que são consideradas de alta contribuição para a prevenção de inundações e danos causados por eventos climáticos extremos; 2 obras de saúde e assistência na comunidade, que fortalecem a infraestrutura de saúde, crucial para responder às crises sanitárias ou desastres; e 3 obras de infraestrutura inteligente, que podem incluir obras de melhoria, monitoramento e gestão de serviços básicos, tornando-os mais robustos. A Resiliência está sendo abordada neste estudo de forma pontual, com 3 obras específicas em Saneamento e Drenagem e 10 em Saúde. A maior parte das obras de Saúde (9) é financiada com recurso próprio (P), indicando um compromisso local com a manutenção da infraestrutura essencial.

Quanto ao bem-estar, que inclui condições de vida dignas e saudáveis para toda a comunidade, englobando serviços de saúde, segurança, lazer e qualidade ambiental urbana (ABNT, 2021b), pode-se incluir todas as obras realizadas. Investimentos diretos na área de saúde, recreação, habitação e assistência social representam 22,6% do total de obras realizadas no período de 2020 a 2024. A construção de habitações representa um investimento direto em moradia digna e segura; enquanto obras de assistência social e saúde promovem saúde física e mental, convívio social e, consequentemente, qualidade de vida e coesão social.

Especificamente sobre a coesão social, que inclui questões de inclusão social, igualdade e mobilidade (ABNT, 2021b), entende-se que os investimen-

tos expressivos na área de mobilidade, sobretudo com recursos próprios do município, representam apenas contribuições indiretas, visto que podem melhorar o acesso à empregos e serviços, diminuir o tempo de deslocamento e facilitar a mobilidade urbana da população; entretanto, ainda carente de investimentos em serviços essenciais. Na análise de Singla, Shumberger e Swindell (2019), a busca por ferramentas de financiamento alternativas, como nas parcerias público-privadas, estão associadas à queda no apoio político aos títulos municipais e à desequilíbrios orçamentários, o que tem dificultado sua implementação.

Desta forma, conforme análise de Santos (2021), a cidade ainda é reflexo de desigualdades sociais, pois algumas áreas concentram privilégios de acessibilidade a serviços e infraestrutura, e outras são marginalizadas e limitadas no acesso a bens e serviços urbanos essenciais.

Iniciativas de planejamento urbano pouco integradas ao crescimento industrial afetam a infraestrutura urbana e influenciam negativamente a qualidade de vida da população (Gottdiener; Hutchison; Ryan, 2014). Entre os problemas gerados, Liu, Jay e Chen (2021) e Sinda et al. (2021) citam a ocupação desigual do território e segregação espacial em áreas periféricas; ausência de políticas de urbanização, de planos de sustentabilidade e planos de transporte e de trânsito; déficits na iluminação, na segurança pública e no acesso à saneamento; insegurança habitacional, aumento da população em situação de rua, aumento da informalidade e altos custos de funcionamento para a cidade.

Com base na ABNT NBR ISO 18091/2022, nas áreas de Desenvolvimento Institucional para boa governança, Desenvolvimento Econômico Sustentável, Desenvolvimento Social Inclusivo, e Desenvolvimento Ambiental Sustentável, são estabelecidos 4 níveis de avaliação da prefeitura para gestão integral da qualidade urbana: nível 1 (cinza) para as melhores práticas, nível 2 (verde) para práticas aceitáveis, nível 3 (amarelo) para práticas abaixo do nível aceitável, e nível 4 (vermelho) para práticas inaceitáveis (ABNT, 2022).

Pode-se justificar que as infraestruturas urbanas fomentam o desenvolvimento das cidades como um todo, de forma que, especialmente nas cidades de pequeno e médio porte e em países subdesenvolvidos e/ou em desenvolvimento, como o caso analisado, há um déficit de infraestrutura básica que

exige recursos financeiros escassos (Mawoli, 2021). Ainda que se busque investir em áreas diversas, sobretudo na saúde, qualidade de vida, educação e outros aspectos contemplados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015), a estrutura física de mobilidade e transporte torna-se alvo prioritário devido à urgência do deslocamento populacional no cotidiano das cidades. Gera-se um ciclo que se retroalimenta, pois o recurso é investido em áreas de baixa prioridade, como a infraestrutura viária, entretanto necessárias à mobilidade da população, e que carecem de manutenção constante devido ao envelhecimento das infraestruturas (Singla; Shumberger; Swindell, 2019).

Comparando ao Projeto Nacional de Desenvolvimento e aos ODS (ONU, 2015), os principais desafios são quanto à erradicação da pobreza extrema, previdência e assistência social, participação social e gestão pública, e segurança pública. No que se refere à infraestrutura, Araujo (2013) cita “o fortalecimento do investimento público e garantia de atendimento adequado da demanda de serviços com integração nacional e desenvolvimento regional, voltados à sustentabilidade. Desta forma, se o município obtivesse mais recursos pelo estado e/ou pelo governo federal, teria mais saldo próprio para alocar em ações que estão em defasagem na área de saúde, educação, lazer e habitação.

CONCLUSÃO

O município demonstra um esforço contínuo e financiado majoritariamente com recursos próprios para sustentar o bem-estar (em saúde e recreação) e a resiliência (em saúde e drenagem). No entanto, o volume de obras nessas áreas é superado de forma significativa pelo investimento em mobilidade e infraestrutura de transporte (65,9%), sugerindo que, embora a qualidade de vida e a capacidade de resposta a crises sejam priorizadas, a principal estratégia de desenvolvimento ainda se concentra na infraestrutura física viária.

Destaca-se que, se o município não precisasse utilizar recurso próprio para essas obras, poderia investir em ações em áreas de maior defasagem, como escolas, assistência social, medicamentos e exames etc.

REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 18091**: Norma Brasileira Regulamentadora: Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para a aplicação da ABNT NBR ISO 9001 em prefeituras. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 37101**: Desenvolvimento sustentável de comunidades – Sistema de gestão para desenvolvimento sustentável – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 37120**: Norma Brasileira Regulamentadora: Cidades e comunidades sustentáveis – Indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

BEDNARSKA-OLEJNICZAK, D.; OLEJNICZAK, J.; KLÍMOVÁ V. Grants for Local Community Initiatives as a Way to Increase Public Participation of Inhabitants of Rural Areas. **Agriculture**, v. 11, n. 11, p. 1060, out. 2021. doi 10.3390/agriculture11111060

BEZERRA, L. G. da S. *et al.* Contribuições dos estudos sobre a qualidade ambiental urbana na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Cidades Verdes**, v. 8, n. 21, p. 181-190, 2020.

CAMPOS, R. J. de; BRANCO, P. Ocupação desordenada dos espaços urbanos e suas consequências socioambientais. **Rev. Thêma et Scientia**, v. 11, n. 2E, 2021.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. Série Princípios. 3 ed. São Paulo: Editora Ática, 1995.

FARIAS, A. L. A. de; MALATO, A. P. Conflitos socioambientais de grandes projetos urbanos: Disputas desiguais no território metropolitano de Belém-PA. **Periódicos UFPA**, Universidade e Meio Ambiente, v. 7, n. 1, 2022

FREIRE, F.; PEREIRA, D. D. de A. A contribuição da modelagem da informação da construção (BIM) para os objetivos de desenvolvimento sustentável: uma revisão de literatura. **Revista Técnico-Científica do CREA/PR**, 28 ed., jun. 2022.

GOTTDIENER, M.; HUTCHISON, R.; RYAN, M. T. **The new Urban Sociology**. 5 ed. Routledge, 2014.

LIU, H. Y.; JAY, M.; CHEN, X. The role of Nature-Based Solutions for Improving Environmental Quality, Health and Well-Being. **Sustainability**, v. 13, v. 19, 2021.

MAWOLI, M. A. A Sustainable Funding for the Maintenance of Critical Urban Infrastructure in Nigeria. **KIU Journal of Social Sciences**, Kampala International University, v. 7, n. 1, p. 91-102, 2021.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030**. Rio de Janeiro: UNIC Rio, 2015.

PEREIRA, D. D. de A. **Estudo para implementação de serviços de manutenção e reparos para vias urbanas através do consórcio Condescom da região da Comcam – PR**. 35 f. 2019. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Local e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Escola Nacional de Administração Pública, 2019.

PILLAY, S. **The Polymorphic State and Real Estate**: Rethinking the relationship between the state and real estate through Johannesburg & Bangalore. [Tese] Doutorado em Filosofia. University of the Witwatersrand, Johannesburg, 2022.

ROMÃO, G. A.; NAJBERG, E. Dificultadores na formulação da política pública de saneamento básico em municípios goianos. **Rev. Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, v. 10, n. 3, pp. 174-196, set. 2021.

SANTOS, M. **A urbanização Desigual**: a especificidade do fenômeno urbano em países subdesenvolvidos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (Edusp), 2021.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SECCHI, L. **Políticas públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SINDA, H.-J. et al. Cross-analysis for the assessment of urban environmental quality: An interdisciplinary and participative approach. **Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science**, v. 49, n. 3, set. 2021. doi 10.1177/23998083211037350

SINGLA, A.; SHUMBERGER, J.; SWINDELL, D. Paying for infrastructure in the post-recession era: Exploring the use of alternative funding and financing tools. **Journal of Urban Affairs**, v. 43, n. 4, p. 526-548, 2019.

XIA, H. *et al.* Study on city digital twin technologies for sustainable smart city design: a review and bibliometric analysis of geographic information system and building information modeling integration. **Sustainable Cities and Society**, v. 84, e. 104009, set. 2022.

CAPÍTULO 9

DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO DO CAMPO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – (UFFS): ANÁLISE DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO DO CAMPO, CAMPUS DE ERECHIM/RS (2010-2024)

Edimar Rodrigo Rossetto
Marli Terezinha Szumilo Schlosser
Doi: 10.48209/978-65-5417-600-B

INTRODUÇÃO

O interesse pela temática da pesquisa deriva da própria experiência deste pesquisador como sujeito do campo. O recorte espacial desta pesquisa refere-se a região Sul do país, especificamente no norte do Estado do Rio Grande do Sul, nas dependências da UFFS, campus de Erechim, no curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza (Licenciatura). O método caracteriza-se a partir da dialética, que reflete a diversidade de opiniões e embates numa perspectiva crítica de construção do contexto da Educação do Campo e formação de professores. Já a metodologia da pesquisa incluía entrevistas com lideranças da instituição e movimentos sociais engajados nas ações do curso, além da aplicação de questionários aos educandos. No entanto, devido à parcela de educandos com identidade indígena e às várias etapas necessárias para a aprovação legal de entrevistas com essas pessoas, a metodologia precisou ser alterada e reformulada. Nesse sentido, a pesquisa documental se caracterizou como a via metodológica escolhida, foi priorizado o Projeto Político do Curso, documentos nacionais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Parecer CNE/CEB nº 36/2001, o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo – PROCAMPO (2007), entre outros documentos

norteadores do movimento da Educação do Campo, além do reconhecimento de campo.

Nessa linha de análise, cabe mencionar as dificuldades e carências que permeiam a implementação da Proposta de Educação do Campo no Brasil, vinculada ao ensino que prioriza os modos de vida, as crenças, as tradições e a vivência humana. A formação de Educadores do Campo incide diretamente no conjunto de lutas dos movimentos sociais, construindo sujeitos capazes de conhecer a realidade desigual em que a sociedade está inserida, fortalecendo, assim, os interesses das comunidades do campo, conforme previsto pela proposta de Educação do Campo. Para tanto, é essencial desenvolver aprofundamentos teóricos e práticos no contexto da formação dos cursos de Licenciatura criados e implementados no Brasil desde sua legitimidade no ano de 2007.

O MOVIMENTO CONTRA-HEGEMÔNICO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO BRASIL

É inevitável falar da massa de trabalhadores do campo que regularmente são expulsos de suas terras, principalmente por meio da prática da grilagem e de ações do Estado, como, por exemplo, obras de engenharia (hidrelétricas, rodovias), demarcação de reservas (parques ecológicos), exploração de recursos naturais por meio de empresas, etc. Esse processo fortalece a ampla reorganização do espaço segundo a lógica comercial, que visa atender aos mercados internacionais.

Desde o início dos tempos chamados modernos, com o fim da era medieval europeia, a racionalidade do trabalho e da produção eram vistos pelo Estado como modelo de desenvolvimento e progresso. Essa lógica passou a ser incorporada pela sociedade, pois, conforme observado por Oliveira (1998), a vida social, política e intelectual está condicionada, nas sociedades modernas, pela forma como a sociedade se materializa economicamente.

Nesse sentido, sob a ótica da valorização do espaço agrário brasileiro, é importante destacar a contribuição de Fernandes, Cerioli e Caldart (2004, p. 21), em que os autores salientam que “[...] há uma tendência dominante em

nosso país, marcada por exclusões e desigualdades, de considerar a maioria da população que vive no campo como parte atrasada e fora do lugar no almejado projeto de modernidade”. Essa tendência, pontuada pelos autores, pode ser resultado da inserção do padrão de produção e consumo que acompanhou o processo de modernização da agricultura.

Esse processo de tecnificação e “modernização” do campo foi percebido pelo governo brasileiro, especialmente ao longo do século XX, após as grandes guerras, como um caminho orientador do “progresso econômico”. As facilidades de financiamento para compra de maquinarias agrícolas, agrotóxicos, fertilizantes e insumos, entre outros, proporcionados por políticas de crédito fácil pelo Estado, levaram vários agricultores a adquirir novos instrumentos de trabalho para o cultivo da terra. Transfigura-se, assim, o espaço rural, em que o tradicional se torna moderno a partir das próprias políticas de financiamento da maquinaria agrícola e, conseqüentemente, da tecnificação do campo.

Diante da marginalidade da expansão do capital no campo, a formação de pequenos núcleos de agricultores que buscam inibir as características da agricultura patronal se intensifica, visando retomar espaço e tornar o campo novamente um lugar não só da produção, mas também de vida. Assim, a busca por garantia de direitos por parte das classes exploradas se consolida em forma de organizações, conhecidas popularmente como “movimentos sociais”. As organizações visam a luta por terra, no sentido do trabalho como fundamento da vida social, e a luta por educação do campo, com o objetivo de formar sujeitos conhecedores dessa realidade social, aprimorando a consciência política do movimento e resistindo contra a estrutura organizacional do Estado e do modelo produtivo vigente.

Nessa linha de raciocínio, observa-se que a educação torna-se elemento relevante na luta dos movimentos sociais. A partir da década de 1990, a educação do campo começa a ganhar destaque no cenário agrário brasileiro. Para Arroyo, Caldart, Molina (2004, p. 12), a proposta visa um “[...] olhar que projeta o campo como espaço de democratização da sociedade brasileira e de inclusão social, e que projeta seus sujeitos como sujeitos da história e de direitos; como sujeitos coletivos, sociais, culturais, éticos e políticos”.

Além disso,

[...] estamos falando de uma educação e de uma escola vinculadas aos interesses e ao desenvolvimento sociocultural dos diferentes grupos sociais que habitam e trabalham no campo. Quanto mais se afirma a especificidade do campo mais se afirma a especificidade da educação e da escola do campo (ARROYO, CALDART, MOLINA, 2004, p. 13).

É, entretanto, necessário que as comunidades do campo tenham acesso a educação de qualidade, mas uma educação que privilegie seus próprios interesses. Essa articulação educacional do campo visa atender ao conjunto de trabalhadores que demandam uma educação que garanta um currículo específico para os educandos, conforme suas realidades, priorizando seus modos de vida, cultura e vida social, qualificando as formas de vida camponesas. Nessa lógica, é pertinente a fala de Fernandes, Cerioli e Caldart (2004, p. 27), ao afirmarem que “[...] não basta ter escolas no campo; queremos ajudar a construir escolas do campo, ou seja, escolas com um projeto político-pedagógico vinculado às causas, aos desafios, aos sonhos, à história e à cultura do povo trabalhador do campo”.

Esse projeto social idealizado pelos autores visa priorizar a manutenção dos modos de vida das comunidades camponesas. Para tanto,

O modo de vida tradicional se caracteriza por uma sociabilidade territorializada, preferencialmente em escala local, informada por um sentimento de pertencimento ao lugar. Porém, na realidade brasileira, a territorialidade camponesa também pode se projetar sobre um espaço mais amplo, a partir da constituição de uma rede familiar extensa, como é comum ocorrer entre camponeses migrantes. Nesse caso, os vínculos comunitários de origem passam a dialogar com outras formas de sociabilidade encontradas no local de destino, seja ela rural ou urbana (MARQUES, 2004, p. 153).

No percurso, observa-se que os modos de vida e a cultura de cada comunidade se manifestam de forma específica em cada parcela do espaço. Na realidade brasileira, a caracterização dos modos de vida e das práticas camponesas é espacializada em um contexto nacional, mas alimentada por características particulares de cada localidade. Essa caracterização está vinculada, conforme explicitado pela autora, ao sentimento de pertencimento ao lugar, onde as relações cotidianas se consolidam. Ressalta-se que a tradição de práticas e valores

transmitidos entre gerações define o modo de vida das comunidades e fortalece suas culturas (MARQUES, 2004, p. 153).

Os modos de vida podem ser específicos para cada comunidade, pois a territorialidade das relações sociais se faz presente, e o sentimento de pertencimento ao lugar torna-se relevante, visto que cada lugar possui uma identidade única. Essa prática se reflete na escola, que será responsável, em parte, pela manutenção desse processo. Considera-se, assim, que “[...] é a escola que deve ajustar-se, em sua forma e conteúdo, aos sujeitos que dela necessitam; é a escola que deve ir ao encontro dos educandos, e não o contrário” (CALDART, 2004, p. 93).

Rebrota, assim, a tentativa de reavivar a luta pelos interesses sociais, culturais e econômicos dos povos do campo, com base no processo histórico vivenciado por esses sujeitos. Conforme Fernandes, Cerioli, Caldart (2004, p. 49), para que os interesses das comunidades do campo sejam atendidos, é necessário que também sejam instituídas “[...] políticas específicas para romper com o processo de discriminação, para fortalecer a identidade cultural negada aos diversos grupos que vivem no campo, e para garantir atendimento diferenciado ao que é diferente, mas que não deve ser desigual”.

Atualmente, um dos exemplos significativos da luta pela construção de políticas públicas foi a criação do Parecer CNE/CEB (2002) das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. A partir dessa época, pode-se afirmar que a Educação do Campo foi legitimada no rol dos parâmetros da legislação educacional brasileira. Como consequência desta luta, criou-se o Programa de Apoio às Licenciaturas em Educação do Campo – PROCAMPO (2007). Segundo o Fórum Nacional de Educação do Campo – FONEC (2012) realizado em forma de seminário na cidade de Brasília, nos dias 15 a 17 de agosto, observa-se que esta política pública visa:

A criação da Licenciatura em Educação do Campo como nova modalidade de graduação, que se estrutura em instituições de ensino superior no Brasil, a partir de 2007, é resultado da luta dos movimentos sociais e organizações sindicais por uma política de formação inicial para educadores do campo, pautada especialmente na II Conferência Nacional por uma Educação do Campo, de 2004, e materializada através do Programa de Apoio às Licenciaturas em Educação do Campo – PROCAMPO, vinculado à Secretaria

de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – SECAD (hoje SECADI), do Ministério da Educação (FONEC, 2014, p. 16).

Com essa abertura legal em termos da legislação federal, a criação de cursos de Licenciatura em Educação do Campo se espacializou pelo Brasil, seja por universidades federais, seja por universidades estaduais. Essencialmente, o pressuposto básico foi a formação de um educador consciente, capaz de vincular a realidade de vida e trabalho do campo aos conteúdos discutidos em sala de aula. O educador do campo deve constantemente unir a teoria às práticas e relacionar o conteúdo ensinado às diversas formas de vida e trabalho existentes.

Nesse contexto, considera-se pertinente analisar a importância das lideranças na organização das ações dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo nesse processo. A liderança pode ser entendida como a “alma da luta” na garantia de fortalecer a continuidade dos movimentos, além de formar a consciência de classe, permitindo que os indivíduos estejam cientes de seus deveres e direitos, preservando a integridade social das comunidades do campo. Os líderes destacados na análise incluem os povos que protagonizam a luta no campo, os movimentos sociais, as comunidades rurais, os líderes universitários, entre outros.

Com foco no processo de construção e intensificação do movimento da Educação do Campo na região Sul do Brasil, é relevante trazer elementos para discussão sobre o curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Erechim/RS, como prioridade desta análise. O objetivo é apresentar elementos específicos desse curso, com o intuito de reafirmar o processo de luta na formação de docentes.

HISTÓRICO DE LUTAS POR EDUCAÇÃO DO CAMPO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS – ERECHIM/RS

A Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, criada pela lei nº 12.029, de 15 de setembro de 2009, com sede na cidade de Chapecó, Santa Catarina, possui uma área de abrangência ampla. É uma instituição multicam-

pi, com campis nos municípios de Chapecó/SC, Realeza/PR, Laranjeiras do Sul/PR, Erechim/RS, Cerro Largo/RS e Passo Fundo/RS, situando-se nos três estados da Região Sul: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. O estudo deste artigo pauta-se no entendimento do contexto de formação e organização do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza, vinculado ao campus de Erechim/RS, que passou a receber alunos a partir de 2010, conforme a portaria nº 44/UFFS/2009.

O percurso da pesquisa revelou que o debate sobre a proposta de Educação do Campo deriva de longa data, resultante de consensos entre movimentos sociais, com objetivo de adotar medidas para o desenvolvimento territorial da região, abrangeu os aspectos social, econômico e cultural. Nesse contexto, foi criada uma articulação de sujeitos, incluiu líderes políticos, docentes, lideranças de comunidades e movimentos sociais, com o objetivo de intensificar a luta pela criação da instituição e dos cursos desejados. A Educação do Campo se inseriu como uma matriz norteadora, serviu de referência para cursos vinculados ao eixo Campo-Educação. Esse movimento articulado pressionou pela criação de uma universidade, que incluísse em sua pauta os interesses comuns de parcelas sociais “excluídas” do moderno segmento da sociedade capitalista.

Era preciso unir forças regionais, apoiadas por experiências nacionais e internacionais, foi necessário tencionar por ações em nível federal, para garantir que a demanda solicitada fosse atendida. Com o movimento organizado e engajado na luta, tornou-se clara a possibilidade de vincular a universidade às demandas regionais e, conseqüentemente, atender aos interesses dos movimentos envolvidos. É pertinente considerar o papel das forças políticas nos níveis municipal, estadual e federal no suporte e defesa da pauta no Congresso Nacional, quando esta foi discutida.

No segmento das lutas, conforme analisado nos documentos oficiais de institucionalização da universidade, os debates em torno da criação ganham corpo. Os argumentos para a implementação da instituição e dos cursos, defendidos pela comissão de movimentos sociais nas audiências com o MEC, foram delineados a partir de uma matriz progressista e emancipatória, que entende a

educação como processo de formação de sujeitos críticos e conscientes de sua realidade.

No caso do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza, localizado no município de Erechim/RS, sua implementação ocorreu com a criação do PROCAMPO. Esse programa permitiu, legalmente, a criação dos cursos e modalidades de graduação em Licenciatura em Educação do Campo a partir de 2007.

É importante valorizar os debates sobre entendimentos sociais, que compreendem a educação como processo de formação humana, indispensável para os diversos segmentos da sociedade. Essa compreensão, vinculada aos debates das pautas dos movimentos sociais, constitui uma vitória na conquista do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza. O curso prioriza a formação para atender às demandas das comunidades da região e do restante do país, visto que significativas parcelas de educandos de outras regiões estão ligadas anualmente a ele.

A partir do trabalho de reconhecimento de campo, pode-se afirmar que expressivo percentual de educandos matriculados no curso possui identidade indígena e estão vinculados às comunidades originárias da região Norte do Brasil. Cabe mencionar que:

Além da reserva de vagas garantida por Lei, a UFFS adota como ações afirmativas, a reserva de vagas para candidatos que tenham cursado o ensino médio parcialmente em escola pública ou em escola de direito privado sem fins lucrativos, cujo orçamento seja proveniente, em sua maior parte, do poder público e também a candidatos de etnia indígena. A política de ingresso é regulamentada pelas Resoluções 006/2012 – CONSUNI/CGRAD e 008/2016 – CONSUNI/CGAE (PPC, 2019, p. 06).

Justifica-se, assim, que a resolução do Conselho Universitário da UFFS, priorize a matrícula de sujeitos oriundos de escolas públicas e de etnia indígena, sendo diretamente contemplados pela política de ingresso. Essa característica específica do curso alinha-se com a lógica do movimento da Educação do Campo, que prioriza os modos de vida, a cultura e o trabalho coletivo dos sujeitos com fortes raízes no campo. É relevante mencionar também que o documento

garante a possibilidade de acesso à universidade pública para educandos que, desde a infância, se formaram em espaços públicos e necessitam desse acesso para sua construção política, social e profissional.

Nesse sentido, os educandos matriculados, mas oriundos de outras localidades do Brasil, considerados aqui como migrantes temporários, conseguem realizar esses deslocamentos graças a uma característica importante do curso: a organização da grade de atividades em “tempo universidade” e “tempo comunidade”.

A prática da Pedagogia da Alternância (tempo universidade e tempo comunidade) visa à alternância entre períodos de formação teórico-metodológica na universidade, com as atribuições regulares dos educandos do curso de graduação, e períodos de vivência nas comunidades locais, com a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. O objetivo é aprofundar a compreensão da realidade dos sujeitos educandos, relacionando os conteúdos aprendidos na instituição com os interesses do público-alvo. Essa atuação didático-pedagógica é exclusiva dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo e está prevista nos Projetos Pedagógicos dos Cursos – PPCs Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza (2013 e 2019) do campus de Erechim/RS.

A discussão sobre a formação de professores não é somente uma reivindicação dos movimentos sociais, mas uma necessidade urgente da sociedade atual. Nesse contexto, há uma preocupação institucional com as políticas sociais e com o projeto de sociedade proposto, refletida nas leis que regem a formação de professores. Cada escola tem necessidades formativas específicas, dependendo de sua regionalidade. Portanto, as lideranças universitárias precisam ter clareza sobre a organização e a legitimidade das licenciaturas, que estão amparadas a nível federal pelas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. O objetivo é oferecer uma formação diferenciada para que os professores possam atender às necessidades de seus educandos e das comunidades do campo.

De acordo com o PPC (2013), o curso de Licenciatura oferece 60 vagas por semestre no período integral, com um tempo mínimo de formação de 4 anos, no campus de Erechim/RS. Conforme o documento, o ingresso dos edu-

candos no curso ocorria por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), do governo federal, com base no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Esse formato foi mantido mesmo após a retificação e atualização do PPC no ano de 2019.

No curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza (CCIECCNER), é possível obter um diagnóstico geral do perfil dos egressos, da grade curricular, dos docentes atuantes, dos horários das atividades, dos projetos de pesquisa, entre outras informações pedagógicas e administrativas relevantes.

Conforme informações trazidas pelo CCIECCNER (2019), o curso acontece em turno integral como duração mínima de 8 semestres na modalidade presencial, com carga horária total de 3.600 horas (tempo universidade e tempo comunidade), com 40 vagas disponibilizadas anualmente. O egresso torna-se licenciado (Professor) para atuar em escolas do campo, com disciplinas voltadas às Ciências da Natureza (Ciências, Biologia, Física e Química). Isso possibilita a atuação em escolas nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, bem como na Educação de Jovens e Adultos, entre outros.

Conforme o documento orientador do curso, a grade curricular da UFFS foi pensada e elaborada conforme sua história de formação. Observa-se que:

Os componentes curriculares do Domínio Comum buscam assegurar que todos os estudantes da UFFS recebam uma formação cidadã e profissional, possibilitando otimizar a gestão da oferta de disciplinas pelo corpo docente e, como consequência, ampliar as oportunidades de acesso a comunidade, com ênfase em fundamentos ontológicos, histórico-sociais e ético-epistemológicos.

(...) No caso do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza – Licenciatura, o Domínio Conexo compõe-se de um conjunto de componentes curriculares da área pedagógica, as quais tem por finalidade, em conjunto com os demais componentes curriculares, situar e habilitar o acadêmico do curso para a prática docente na área de formação prevista (Ciências da Natureza).

(...) O Domínio Específico da proposta curricular deste curso tem como intencionalidade abordar as temáticas próprias do curso de forma aprofundada para a escola do campo e o ensino de Ciências da Natureza (PPC, 2019, p. 67-69).

Como pontuado, esta organização curricular foi pensada e deriva da própria história de formação/construção da universidade. Essa grade curricular é organizada a partir de eixos, denominados Domínio Comum, Domínio Conexo e Domínio Específico, cujos objetivos são ofertar formação mínima e comum aos estudantes, ou acolhendo as especificidades da instituição e do curso.

Essa estratégia curricular, denominada Domínio Comum, visa disponibilizar ao estudante da UFFS, independentemente do curso ao qual está vinculado, uma formação ampla, geral e direcionada para própria história de criação da universidade e, como mencionado, com temas interdisciplinares. São disciplinas comuns a todos os cursos, destinadas a vincular a história da instituição com o contexto de formação dos profissionais.

Nesse conjunto curricular denominado Domínio Conexo, contempla-se a formação em áreas afins, como, por exemplo, a área pedagógica. Esse domínio possibilita a oferta de conteúdos específicos trabalhados na área de formação. O conjunto curricular é específico de cada curso da instituição, preza pela especificidade de temas, discussões e debates referentes ao objetivo de formação. Também fazem parte desse domínio a extensão, a pesquisa e as atividades curriculares complementares, entre outras.

A prática curricular busca aprofundar a vivência do jovem no campo por meio de experiências relacionadas a vida e trabalho do campo como: cultivos e práticas de cultivo, artesanato, formas de trabalho e cultura, dentre outras atividades que podem ser ensinadas em escolas do campo, independentemente do público-alvo. Assim, o currículo, conforme mencionado, reafirma-se no conjunto de conteúdos do Domínio Comum, Domínio Conexo e Domínio Específico. Estes integram conhecimentos essenciais para a prática docente nas licenciaturas, aproximando o educando da história de lutas pela criação da universidade e das demandas por educação na região.

Quando se traz à tona a discussão sobre o papel da educação, é importante mencionar as diferentes frentes e vertentes do conceito, seja no âmbito da produção, na linha teórica de formação intelectual, ou no processo de criar diretrizes para o movimento social, no sentido de discutir a universidade e sua importância regional. Nesse caso, é essencial considerar, como elemen-

to norteador para a compreensão da educação, a própria realidade de assentados, acampados, agricultores familiares, indígenas, quilombolas, entre outros grupos sociais do campo. Nessa linha de pensamento a Educação, vista como libertadora precisa ser compreendida a partir da distinção de gêneros, etnias, classes sociais e diversidade ideológica, na perspectiva emancipatória.

Desta forma, compreende-se que o:

[...] curso Interdisciplinar em Educação do Campo – Ciências da Natureza - Licenciatura, além de propiciar a expansão da educação pública superior, permitirá que a região nas adjacências do *Campus* Erechim, tanto do Rio Grande do Sul como de Santa Catarina, especialmente, a população do campo tenha progresso e desenvolvimento social, político, econômico, cultural e educacional. Em relação ao curso destacamos, ainda, que sua principal meta é a formação de educadores para atuar em escolas do campo, favorecendo a reflexão e a formação adequada à permanência e produção de vida no meio rural pelo viés da *agroecologia*. Por fim, enfatizamos que na oferta deste curso de graduação (licenciatura), os processos formativos estarão permanentemente fundados na interdisciplinaridade, bem como em ações próprias da vida do campo, protagonizando assim que o ensino, a pesquisa e a extensão estejam voltados às atividades da agricultura familiar sustentável (PPC, 2019, p. 22-23).

Cabe salientar a importância do conceito de Agroecologia, da produção agrícola sustentável para os seres humanos, da preservação do meio ambiente e, principalmente, da criação de alternativas de renda para os trabalhadores do campo. Fortalecer as atividades agrícolas nas regiões sob um olhar sustentável torna-se um desafio com o objetivo de garantir renda, emprego, qualidade de vida.

A construção de práticas/experiências na produção agrícola está ali-cerçados em um modelo interdisciplinar, que concentra o tripé do processo educacional, na teorização quanto na prática, na coletividade das ações. É no trabalho diário, na produção, que os processos se relacionam e, assim, o aprendizado se torna humanitário. Reafirma-se a agricultura familiar sustentável como projeto alternativo de renda e emprego, oportunidades de trabalho e vida para o sustento das famílias camponesas no campo.

Dessa forma, destaca-se também que o referido curso visa,

[...] contribuir com as políticas de formação de educadores/as da região, sobretudo, para atuarem em escolas do campo e outros espaços formativos condizentes com a perspectiva da agricultura familiar e da educação popular. Assim, pretende formar professores e sujeitos pertencentes aos movimentos e organizações sociais comprometidos com a discussão e construção de um projeto de desenvolvimento dos e com os povos do campo (PPC, 2019, p. 55).

A formação de professores não se limita a uma abordagem básica, comum de um curso de graduação tradicional. A perspectiva adotada atende aos interesses ideológicos da agricultura familiar, da educação popular, coletiva e solidária, valoriza a construção de um sujeito social atuante e transformador da realidade. Este direcionamento pedagógico de formação atende o movimento da Educação do Campo que é valorizar e relacionar à prática docente com os conhecimentos do campo.

Nesse sentido, cabe mencionar que, ao longo dos anos, a matriz curricular do curso passou por reformulações, adições e cortes, mas manteve sua base teórica. A matriz curricular do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza (2019) preservou 75% da carga horária destinada às atividades presenciais do tempo universidade, com aulas teóricas e práticas. Estágios e Seminários Integradores das Práticas Pedagógicas permaneceram ao longo dos 4 anos do curso, com 8 semestres.

É relevante mencionar que, com a divisão das cargas horárias do curso em tempo universidade e tempo comunidade, surgem alguns pequenos prejuízos para os educandos. O tempo universidade, equivalente a 75% da carga horária do curso, caracteriza-se na aplicabilidade dos conhecimentos aprendidos durante o tempo que o educando encontra-se na universidade. Já o tempo comunidade é equivalente a 25% da carga horária da matriz curricular do curso e refere-se às atividades de extensão e pesquisa realizadas pelos educandos em seus locais de vida e trabalho. Uma das dificuldades também enfrentadas pelos estudantes da graduação é a limitação nas interações interpessoais e vivências com alunos de outros cursos, bem como a construção de unidades coletivas entre os estudantes, como Centros Acadêmicos (C.As) e outros movimentos estudantis.

O CCIECCNER (2019) é oferecido nas dependências da UFFS, campus Erechim/RS, e conta com boa estrutura física, incluindo laboratórios de Biologia, Microbiologia, Química e Física, além de espaços destinados a projetos de pesquisa, de extensão, conforme demanda do curso.

Em relação ao grupo de docentes, atualmente, 20 professores compõem o colegiado do curso. Eles atuam na atividade docente, conforme a grade curricular do curso, além de estarem envolvidos em projetos de pesquisa, projetos de extensão, orientações e atendendo a demandas específicas.

Assim, é preponderante considerar que a proposta educacional em questão valoriza tanto as condições pedagógicas quanto as objetivas para a formação do sujeito humano e sua emancipação. Formar o aluno como um ser conhecedor das diversas dimensões da vida e do trabalho torna-se um princípio educativo que se materializa ao longo desta formação.

Não há como desvincular a Educação do Campo dos conflitos agrários e da marginalização sofrida pelos “camponeses sem capital” que vivem no campo. É evidente que a escola, por meio de seus educadores, precisa tomar posição, no sentido de compreender o processo de exploração do sistema capitalista e debater possibilidades de transformação social e modelos econômicos que priorizem a vida humana, garantindo o sustento das comunidades campesinas excluídas. Nesse sentido, é que a criação deste curso se consolida.

A partir do contexto histórico da região Sul do Brasil, as lutas das organizações do campo reivindicaram o acesso à terra para aqueles que nela produzem, garantindo trabalho e vida no campo, fortalecendo a agricultura familiar e o conjunto de políticas públicas que a cercam. O reconhecimento do sujeito do campo como ser também de direitos, promovido por movimentos sociais e articulações populares da região, é representado como alicerce para a própria criação da universidade, dos educandos e daqueles que almejam a construção de um espaço mais democrático e solidário.

Contudo, é preciso educar o sujeito de acordo com sua realidade de vida e trabalho, relacionando o contexto local com as esferas exteriores, tanto a nível nacional quanto global. Oportunizar o desenvolvimento de um sujeito conhecedor da realidade do campo significa criar alternativas de produção, vida

e trabalho, fortalecendo diretamente as economias regionais e preservando o conhecimento dos camponeses para as futuras gerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados, observa-se que não apenas a educação tem peso significativo, mas também é pertinente o diálogo progressivo nos ganhos da implementação da proposta de Educação do Campo com os movimentos sociais. Este é um passo importante para a democratização dos sujeitos que, muitas vezes, estão distantes da esfera de acolhimento do Estado e que agora se fazem presentes por meio da inserção nos cursos de Educação do Campo. A conquista desse curso se origina a partir do entrelaçado de relações camponesas, especialmente na região Norte do Estado do Rio Grande do Sul.

O maior desafio das lideranças pró-universidade foi propor um curso que tivesse um projeto interno de desenvolvimento sustentável para a região, com objetivo de desenvolver alternativas econômicas para os camponeses. Importante considerar que, além de direcionar o processo formativo na Educação Básica, o curso visa a garantir profissionais que possuam titulação mínima para atuarem em instituições de ensino, qualificando o processo educacional regional e compreendendo a história do movimento da Educação do Campo. Essa característica está diretamente ligada ao próprio desenvolvimento econômico, social e cultural das comunidades, promovendo crescimento humano e construindo alternativas para a garantia de sobrevivência dos camponeses futuros.

A institucionalização da universidade, como mencionado, caracteriza-se pelo fortalecimento da proposta de Educação do Campo, fundamentada na materialidade histórica da região, na luta de classes, na identidade cultural das famílias, entre outros fatores. O posicionamento ético-político ao qual se refere também se configura como uma estratégia educativa para a consequente construção do projeto pedagógico de trabalho e de vida dos sujeitos do campo. O objetivo é garantir os direitos das comunidades rurais no contexto da lógica de produção capitalista, marcada pela dependência tecnológica, expropriação e exploração do trabalho e da produção.

As políticas públicas criadas a partir da luta por Educação do Campo são resultado das pressões dos movimentos sociais e articulações populares que, desde a década de 1990, organizam manifestos, mobilizações e eventos democráticos, os quais refletiram nos direitos que hoje são oportunizados e fundamentam as ações de luta. O acúmulo de experiências pedagógicas intensifica a luta do movimento, tendo como objetivo maior os princípios de uma formação humana que valorize o sujeito como ser social do campo. O trabalho, como mencionado, produz vida, mas precisa ser conduzido como princípio educativo, como elemento de aprendizado, para que o sujeito conheça a realidade da sociedade capitalista em que está inserido.

O curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza do campus de Erechim/RS visa a contribuir com novas práticas educativas para as comunidades camponesas, preservando o “jeito” do campo e possibilitando também, criar estratégias de sustentabilidade ambiental, cultural e financeira no contexto da própria produção capitalista.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli S.; MOLINA, Mônica C. Apresentação. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Org.). **Por uma educação do campo**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

CALDART, Roseli Salete. A escola do campo em movimento. In: ARROYO, Miguel Gonzales; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). **Por uma educação do campo**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. cap. 3, p. 87-131.

FERNANDES, Bernardo M.; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salete. Primeira Conferência Nacional “Por uma Educação Básica do Campo”: texto preparatório. In: ARROYO, Miguel Gonzales; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). **Por uma educação do campo**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. cap. 1, p. 19-63.

FONEC - Fórum Nacional de Educação do Campo. **Notas para análise do momento atual da Educação do Campo**. Disponível em: <<http://www.unefab.org.br/2012/08/seminario-do-fonec-discute-educacao-do.html#.VEU2YBaV51x>>. Acesso em: 10 out. 2014.

KAERCHER, Nestor André. A geografia é o nosso dia a dia. CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos et al. (Orgs.). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 4. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS / Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2003.

MARQUES, Marta Inez Medeiros. Lugar do modo de vida tradicional na modernidade. In: OLIVEIRA, A. U. de; MARQUES, M. I. M. (Orgs.). **O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social**. São Paulo: Casa Amarela & Paz e Terra, 2004.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. Educação e ensino de geografia na realidade brasileira. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Org.). **Para onde vai o ensino de geografia**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS. Projeto Pedagógico de Curso – PPC. **Curso de Graduação Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza – Licenciatura**. Erechim/RS, 2013. 164 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS. Projeto Pedagógico de Curso – PPC. **Curso de Graduação Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza – Licenciatura**. Erechim/RS, 2019. 211 p.

CAPÍTULO 10

A NOTÍCIA NO CONTEXTO GEOGRÁFICO: USO DE JORNAIS NO ENSINO SUPERIOR E ARTICULAÇÃO COM A MONITORIA ACADÊMICA

Luis Fernando de Jesus Santos

Oriana Araujo

Doi: 10.48209/978-65-5417-600-F

Resumo: Este artigo reflete sobre a prática educativa, no âmbito do Programa Bolsa Monitoria da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROGRAD), no período de agosto de 2024 a julho de 2025, a partir da elaboração de hemeroteca digital e o emprego de notícias de jornais adaptadas como recurso didático no componente curricular Organização do Espaço Baiano, do segundo semestre do curso de Geografia, da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). A experiência desenvolvida foi avaliada por meio de uma pesquisa qualitativa, um estudo de caso, que incluiu a aplicação de questionário semiestruturado a 20 estudantes que cursaram o componente. Discute-se a relevância da utilização de recursos didáticos inovadores no ensino de Geografia, destacando como a adaptação de notícias de jornais e sua ‘geografização’ podem contribuir para a construção de uma aprendizagem significativa e para ampliar a percepção dos estudantes quanto à interpretação do espaço geográfico, devido à correlação entre o conhecimento científico - apropriado em leituras de textos - e o cotidiano, explicitado em notícias de jornal. Os resultados obtidos por meio desse relato de experiência apontam para o engajamento dos estudantes, melhoria na capacidade de relacionar teoria e prática e o fortalecimento do papel do monitor e do professor como mediadores do conhecimento.

Palavras-chave: Recursos Didáticos. Ensino de Geografia. Hemeroteca. Notícias de Jornais. Monitoria.

INTRODUÇÃO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O ensino de Geografia no contexto universitário tem enfrentado o desafio contínuo de fomentar no discente a capacidade de interpretar criticamente o espaço geográfico e seus múltiplos fenômenos. Para além da aquisição de

conhecimentos teóricos, a formação de geógrafos exige o desenvolvimento de habilidades de análise e reflexão sobre a complexidade das dinâmicas espaciais. Nesse sentido, a busca por recursos didáticos que transcendam as abordagens tradicionais e que aproximem o conteúdo acadêmico da realidade vivida torna-se uma necessidade premente.

Para Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007):

Um dos grandes desafios dos cursos de formação de professores de Geografia diz respeito à necessidade prática de articulação dos conteúdos pedagógicos e educacionais, ou seja, aos mecanismos de transposição didática, que envolvem metodologias do ensinar a ensinar. (Pontuschka, Paganelli e Cacete, 2007, p. 99).

A transposição didática dos conteúdos indicada pelas autora, mais aproxima-se atualmente da mediação pedagógica (Santos, 2023), uma vez que concebe-se que não se trata de apenas transpor conhecimentos de um a outro nível de instrução, mas de fato, elaborar/ reelaborar meios para a que a aprendizagem ocorra de forma significativa e o conhecimento seja, efetivamente, apreendido.

A monitoria acadêmica, presente nas instituições de ensino superior há décadas, mantém sua relevância como um pilar de apoio ao processo educativo. Essa função é, inclusive, reconhecida legalmente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei BR nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), que em seu Art. 84, considera que "(...) os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos". Tais bases legais e pedagógicas legitimam a monitoria como um espaço de formação e contribuição para o ensino e a aprendizagem.

Nessa perspectiva, a adequada mediação pedagógica é fundamental na formação de professores e estende-se também à prática de monitoria, onde a autonomia na seleção e adaptação de recursos torna-se um diferencial. A monitoria acadêmica, ao permitir uma vivência mais próxima do processo de ensino-aprendizagem, configura-se como um laboratório para a experimentação de novas metodologias.

O presente texto apresenta a análise de uma prática educativa desenvolvida com o emprego de notícias de jornal adaptadas como recurso didá-

tico. Essa experiência foi realizada na disciplina de Organização do Espaço Baiano, ministrada no Curso de Licenciatura e Bacharelado em Geografia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), no âmbito do Programa Bolsa Monitoria da Pró-Reitora de Ensino de Graduação (PROGRAD). A prática foi realizada pelos autores do texto e ocorreu no período de agosto de 2024 a julho de 2025.

O relato de experiência é um estudo qualitativo, uma vez que “(...) a pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais” (Gerhardt & Silveira, 2009, p.32, aproximando-se do estudo de caso como estratégia, a fim de refletir sobre os fenômenos observados. Godoy (1995) afirma que:

No estudo de caso, o pesquisador geralmente utiliza uma variedade de dados coletados em diferentes momentos, por meio de variadas fontes de informação. Tem como técnicas fundamentais de pesquisa a observação e a entrevista. Produz relatórios que apresentam um estilo mais informal, narrativo, ilustrado com citações, exemplos e descrições fornecidos pelos sujeitos, podendo ainda utilizar fotos, desenhos, colagens ou qualquer outro tipo de material que o auxilie na transmissão do caso (Godoy, 1995, p. 26).

Daltro e Faria (2009) apresentam uma discussão elucidativa sobre o relato de experiência e indicam que o Relato de Experiência (RE) contempla a descrição, mas a ultrapassa, já que:

(...) o RE caracteriza-se por uma multiplicidade de opções teóricas e metodológicas; e valoriza a explicitação descritiva, interpretativa e compreensiva de fenômenos, circunscrita num tempo histórico. Seus objetivos circulam em torno de subjetividades provisoriamente objetivadas, consonante com os estudos de Minayo (2004), que coloca que o processo descritivo e interpretativo está, definitivamente, atravessado pelo olhar/leitura do pesquisador, ao tempo que o ato de compreender também está relacionado ao universo existencial, campo que não admite a produção de verdades unívocas. Pelo contrário, compreende a produção do conhecimento como processo, sempre polissêmico, que abrange a cultura (Daltro e Faria, 2019, p.229).

A pesquisa bibliográfica, etapa essencial de qualquer trabalho científico, auxiliou a fundamentar o relato, permitindo desenvolver uma compreensão mais abrangente da problemática abordada, através de referências teóricas dis-

poníveis nos repositórios digitais de revistas científicas e livros (Gerhardt & Silveira, 2009).

A principal forma de coleta de dados para este relato de experiência foi a aplicação de um questionário semiestruturado, ferramenta que permitiu a obtenção de informações tanto quantitativas quanto qualitativas sobre a percepção dos estudantes em relação à prática educativa. O questionário foi especificamente direcionado a uma amostra de 20 estudantes regularmente matriculados na disciplina de Organização do Espaço Baiano nos semestres 2024.2 e 2025.1.

O artigo objetiva evidenciar como a incorporação de recursos didáticos alternativos e contextualizados pode enriquecer significativamente o processo de ensino-aprendizagem em Geografia no ensino superior, promovendo uma formação mais dinâmica, reflexiva e conectada com a realidade. As análises e os resultados obtidos por meio dessa prática serão explorados nas seções subsequentes, contribuindo para o debate acerca de metodologias e recursos inovadores na educação geográfica superior.

AS NOTÍCIAS DE JORNAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: CONCEPÇÕES E POTENCIALIDADES

No cenário educacional acadêmico, a integração de recursos didáticos que conectem o ambiente acadêmico à realidade vivida pelos estudantes é um imperativo, especialmente no campo da Geografia. A ciência, por sua própria natureza, exige a compreensão de fenômenos complexos e em constante mutação, no tempo presente (Santos, 2012), o que demanda materiais didáticos que reflitam essa dinamicidade.

Segundo Fiscarelli (2007), por recursos didáticos:

[...] entende-se o conjunto de materiais que, ao serem utilizados para fins pedagógicos, buscam uma melhor mediação no processo de ensino-aprendizagem, podendo ser todo tipo de objeto material (giz, livro didático, maquete, globo terrestre, entre outros) ou imaterial (tonalidade da voz e expressões corporais); e também aqueles direcionados aos formatos eletrônicos, tais como microcomputadores, datashow e Global Position System (GPS) (Fiscarelli, 2007, apud Brandão; Mello, 2008, p. 82).

A notícia de jornal adaptada se insere perfeitamente nesse espectro de recursos didáticos, atuando como um elemento material capaz de mediar o ensino-aprendizagem, ao mesmo tempo em que aprimora a capacidade de leitura crítica e interpretação do espaço geográfico, essenciais para a formação no ensino superior. Sant'Anna (2004) expõe ainda que os recursos diádicos servem:

Para simplificar, para enriquecer, para favorecer a compreensão do conhecimento que está sendo vivenciado, para melhor ação e intervenção na realidade. Serve ainda para a consecução de uma aprendizagem proveniente da ação interativa com o ambiente, além de apropriação de conteúdos e produção dos novos, consequentemente enriquecimento dos esquemas psicológicos na organização mental. (Sant'Anna, 2004, p. 47).

É fundamental discernir a diferença entre os conceitos de informação e conhecimento, visto que, conforme Rodriguez (2010, p. 17-18), conhecimento pode ser compreendido como «(...) categoria que corresponde aos conteúdos expressos nos processos comunicativos da sociedade humana», enquanto informação é «(...) a categoria correspondente ao conteúdo dos processos documentais da sociedade humana». O autor ainda ressalta que o conhecimento se manifesta como uma ação e construção humana baseada na razão, enquanto a informação está mais ligada à memória.

O jornal impresso é um instrumento valioso para informar os fatos que ocorrem e produzem o espaço geográfico, que documenta o que ocorre, mas é preciso utilizar o conhecimento para decodificar não apenas a mensagem, mas também sua intencionalidade e seu contexto.

A adaptação das notícias de jornal para uso no ensino superior, como proposto nesta prática, corresponde a uma experiência baseada no uso das notícias de jornal em intervenções pedagógicas na educação básica, sob orientação da professora autora deste relato. Trata-se da observação do texto jornalístico mediado didaticamente para uso nas aulas de geografia, *geografizado*, apresentou resultados muito positivos, de modo que aventou-se utilizá-lo também no ensino superior, em uma turma de segundo semestre do curso de geografia.

Ao refinar/ ajustar o material bruto - a notícia -, tornando-a mais acessível e direcionado aos objetivos de aprendizagem, exercita-se a autonomia e

criatividade, como proposto ao monitor, responsável por pesquisar e ajustar notícias sobre a “organização do espaço baiano”, a fim de usá-las em componente homônimo. Essa maleabilidade permite que a notícia seja desmembrada, analisada sob diferentes óticas e contextualizada dentro dos quadros conceituais da Geografia, estimulando a leitura e também a capacidade de síntese, de argumentação e de identificação de vieses ideológicos. O processo de adaptação transforma a notícia de um mero registro informativo em um problema de estudo, instigando o aluno a ir além da superfície e a aprofundar-se nas causas e consequências dos eventos geográficos.

O jornal possibilita "(...) trabalhar com a percepção do espaço em nosso cotidiano" (Kaercher, 2009, p.136), fortalecendo o contexto de atuação da Geografia para além da escola. Amplia-se, assim, a importância da análise crítica do discurso midiático, ressaltando questionamentos sobre as ausências de determinados fatos do cotidiano na produção de informações pela mídia. O principal objetivo do educador em utilizar a mídia no processo de construção do conhecimento refere-se em provocar discussões a respeito dos conceitos geográficos que se associam com a notícia veiculada pela mídia (Kaercher, 2009), de modo a permitir uma análise multiescalar, que considera o embasamento local na construção de conhecimentos.

Katuta (2009) apontava como exemplo o uso do jornal impresso para retratar a linguagem e fonte de registro da geograficidade dos fenômenos, destacando a importância desse material auxiliar no processo de construção do raciocínio geográfico. Coccia et al. (2009) mencionavam que a mídia impressa possibilita uma leitura e releitura das informações, por vezes, promovendo a criticidade do leitor entre os saberes cotidianos e científicos das diferentes práticas sociais e espaciais. Kaercher (2009) também frisava o jornal impresso como meio de mostrar a cotidianidade do espaço geográfico na realidade do aluno.

Ao trabalhar com esses materiais, os estudantes são incentivados a estabelecer conexões entre diferentes disciplinas e a perceber a complexidade das interações que moldam o espaço. Essa abordagem contribui para a formação de um pensamento mais holístico e integrado, essencial para a compreensão dos

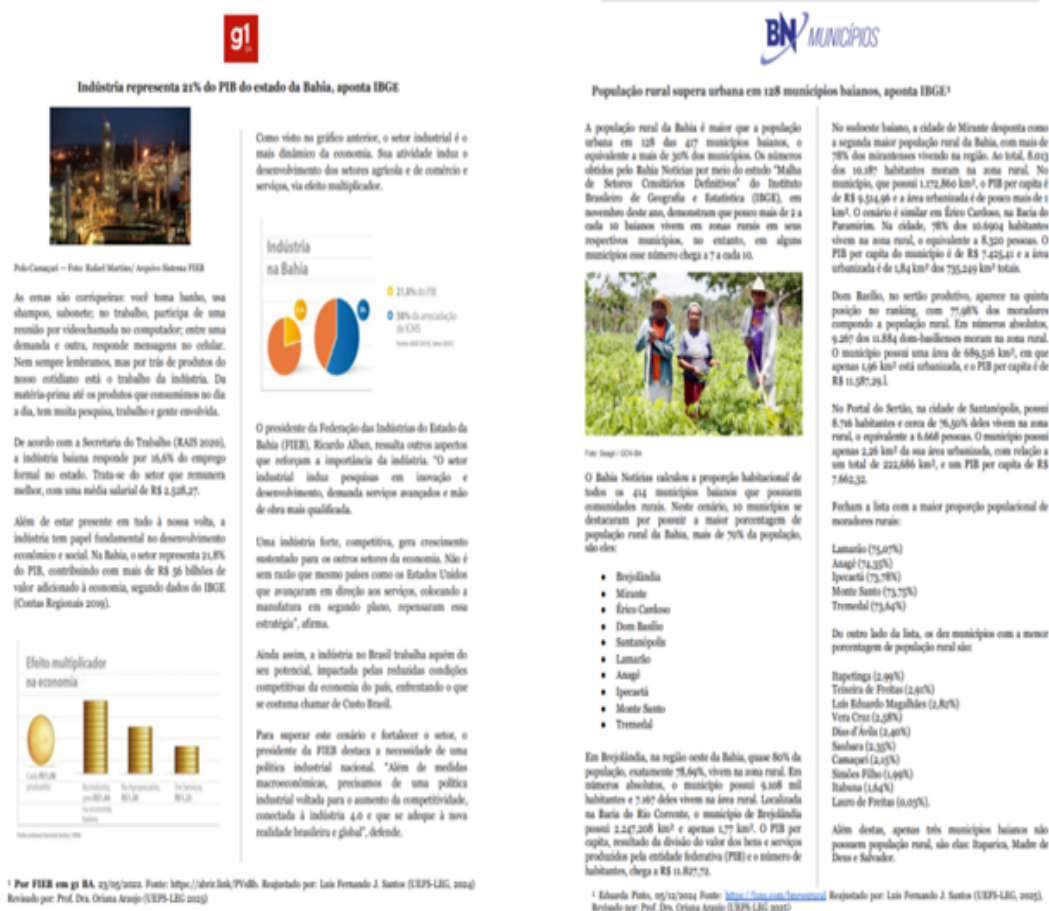
desafios contemporâneos. Almeida et al. (2009) afirmam que a mídia é uma fonte inesgotável para a ciência geográfica, mas a interação mídia e educação necessita de encaminhamentos pedagógicos que não considerem a produção de notícias apenas como informações do cotidiano. Isso porque, para desenvolver uma Educação Geográfica é necessário um indivíduo crítico, conforme aponta Moraes (1998, p.166 apud Coccia et al., 2009).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA EDUCATIVA NA MONITORIA ACADÊMICA

No contexto do Programa Bolsa Monitoria da PROGRAD - UEFS, a atuação na componente “Organização do Espaço Baiano”, nos semestres 2024.2 e 2025.1, proporcionou um ambiente para o desenvolvimento de uma prática educativa centrada no uso de notícias de jornais adaptadas. O monitor dedicou-se à curadoria e adaptação de reportagens sobre fenômenos geográficos baianos, transformando-as em recursos didáticos acessíveis e instigantes, como ilustra a Figura 01.

A monitoria acadêmica, presente nas instituições de ensino superior há décadas, mantém sua relevância como um pilar de apoio ao processo educativo. Essa função é, inclusive, reconhecida legalmente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que em seu Art. 84, considera que "(...) os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos". Tais bases legais e pedagógicas legitimam a monitoria como um espaço de formação e contribuição para o ensino e a aprendizagem.

Figura 01: Exemplos de Notícias de Jornais Adaptadas.



Fonte: Arquivo do autor.

A implementação da prática educativa centrada no uso de notícias de jornais adaptadas para iniciar os debates a respeito dos temas que seriam discutidos a partir da leitura de textos científicos, revelou resultados significativos especialmente quanto à participação dos estudantes na aula.

A análise dos desdobramentos desse procedimento de ensino permitiu constatar que a inserção de materiais atualizados e contextualizados, em complemento às abordagens tradicionais, potencializou a compreensão dos fenômenos geográficos e estimulou a formação de uma postura mais crítica nos estudantes.

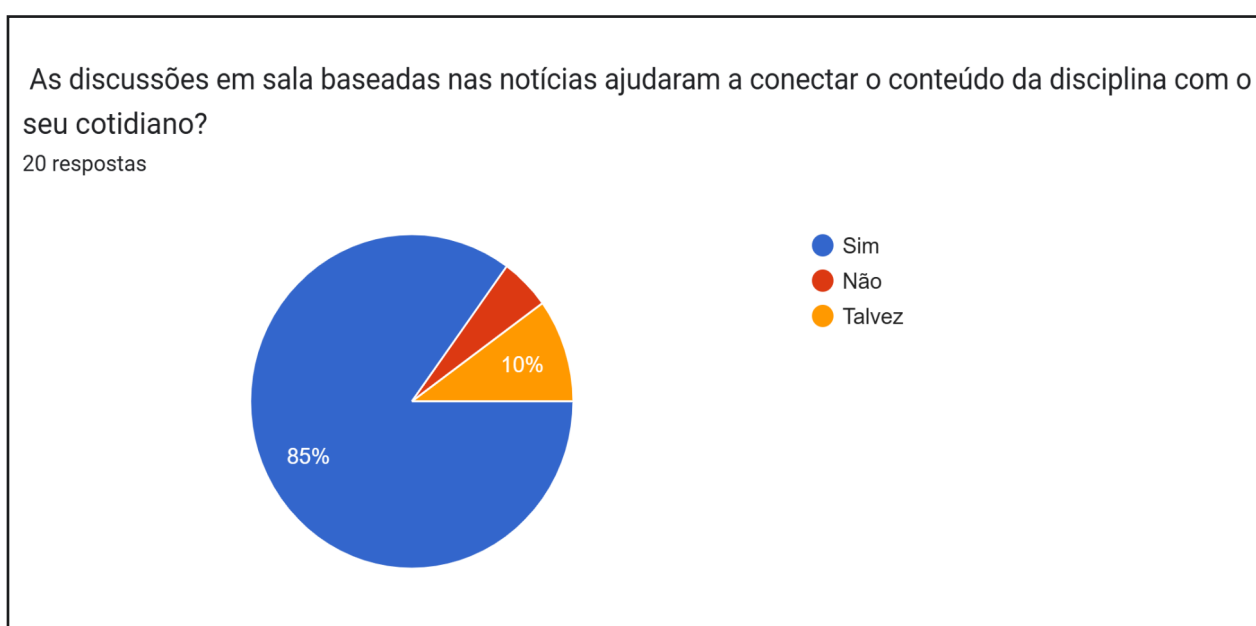
DISCUSSÕES E RESULTADOS

Os dados coletados por meio de questionário on-line, para a avaliação do componente curricular, contou com a resposta/ participação de 20 estudantes

que cursaram a disciplina nos semestres 2024.2 e 2025.1 e corroboram a percepção qualitativa sobre a eficácia da prática de ensino com uso de jornais.

Conforme demonstra o Gráfico 01, 85% dos estudantes (17 de 20) indicaram que as discussões em sala de aula baseadas nas notícias de jornais os ajudaram a conectar o conteúdo da disciplina com o seu cotidiano. Este dado quantitativo reforça a eficácia do uso do jornal na promoção de uma aprendizagem contextualizada e relevante.

Gráfico 01: As discussões em sala baseadas nas notícias ajudaram a conectar o conteúdo da disciplina com o seu cotidiano.



Além do engajamento, observou-se uma notável melhora na capacidade de análise e interpretação crítica dos discentes. A tarefa de desvendar as camadas de informação presentes em uma notícia – identificando os atores sociais envolvidos, os interesses em jogo, as implicações espaciais e as diferentes narrativas – levou os alunos a desenvolverem um olhar mais apurado sobre a temática. Os discentes foram estimulados a correlacionar os eventos noticiados com os conceitos geográficos aprendidos, aplicando teorias a situações concretas. Essa habilidade de transferir o conhecimento teórico para a análise de problemas do mundo real é fundamental na formação superior e para a aprendizagem significativa.

O Gráfico 02 demonstra que 85% dos alunos (17 de 20) consideram que a leitura das notícias estimulou reflexões críticas sobre temas sociais,

econômicos, culturais ou políticos da Bahia, o que valida o objetivo de promover a criticidade no sujeito, conforme apontado por Moraes (1998, p.166 apud COCCIA et al., 2009). Katuta (2009) ainda ressalta que "(...) os textos da mídia impressa, sobretudo do jornal impresso não são neutros, pelo contrário, revelam a visão de mundo de seus jornalistas, escritores e do alinhamento político de seus proprietários, isso no caso dos jornais privados" (p.50), o que torna a reflexão crítica ainda mais necessária e pertinente.

Gráfico 02: A leitura das notícias estimulou reflexões críticas sobre temas sociais, econômicos, culturais ou políticos da Bahia?



A alta porcentagem de "Sim" (90%) no Gráfico 03, relativa à capacidade das notícias em ajudar a relacionar os conteúdos com a realidade atual da Bahia, reforça a concepção de Andreis (2012, p. 62) de que "(...) uma informação multirreferenciada e multidimensionada pode agir como promotora de conexão com o conhecimento». Esse dado é complementar ao do Gráfico 04, que também explicita a percepção positiva sobre a compreensão dos temas.

Gráfico 03: A leitura e discussão das notícias ajudaram a relacionar os conteúdos com a realidade atual da Bahia?



O Gráfico 04, que apresenta os resultados da pergunta "As notícias de jornal adaptadas contribuíram para a compreensão dos temas trabalhados na disciplina?", revela uma percepção extremamente positiva por parte dos estudantes. Dos 20 participantes da pesquisa, 90% afirmaram 'Sim', indicando uma forte concordância com o fato de que o recurso didático empregado auxiliou na assimilação dos conteúdos geográficos. Os restantes 10% indicaram 'Talvez', sugerindo uma contribuição parcial ou em menor grau, mas sem negar completamente o impacto positivo.

Gráfico 04: As notícias de jornal adaptadas contribuíram para a compreensão dos temas trabalhados na disciplina?



O resultado corrobora a eficácia da estratégia de adaptação das notícias para tornar os temas componente curricular mais acessíveis e compreensíveis, o que se alinha à proposição de Sant'Anna (2004, p. 47) sobre a função dos recursos didáticos: "simplificar, para enriquecer, para favorecer a compreensão do conhecimento".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da avaliação do componente curricular e seus procedimentos de ensino e recursos, evidenciados por gráficos, e analisados de maneira qualitativa, revelaram um aumento significativo no engajamento e na motivação dos alunos, além da melhora na capacidade de relacionar eventos cotidianos com conceitos geográficos complexos e de desenvolver uma postura crítica frente à mídia.

Em suma, a experiência sublinha a relevância de integrar recursos didáticos diversificados que contextualizem o aprendizado e preparem os futuros profissionais para uma leitura mais acurada e engajada da realidade socioespacial, promovendo um ensino de Geografia mais dinâmico, reflexivo e conectado aos saberes práticos e teóricos, a exemplo das notícias de jornal ajustadas.

A prática educativa demonstrou que as notícias de jornais adaptadas são mais do que meros subsídios; são ferramentas catalisadoras de um aprendizado dinâmico e mais significativo, que promove o senso crítico, a autonomia e a capacidade de análise dos discentes no ensino superior. Os resultados reforçam a relevância de se investir em metodologias que conectem o conhecimento formal à realidade, preparando os estudantes para serem geógrafos atuantes e pensadores críticos do espaço.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. C.; CAVALCANTI, L. S.; COCCIA, E. M.; KATUTA, A. M.; KAERCHER, N. A. **O espaço da mídia no ensino de geografia: o discurso e a formação do pensamento geográfico**. Goiânia: Ed. PUC Goiás, 2009.

ANDREIS, A. M. **Ensino de geografia: fronteiras e horizontes**. Porto Alegre: ComPasso Lugar Cultura - Imprensa Livre, 2012.

BRANDÃO, L. R.; MELLO, S. L. **A importância dos recursos didáticos na prática pedagógica.** Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 24, n. 3, p. 77-98, dez. 2008.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 29 de jun de 2025.

DALTRO, Mônica Ramos; FARIA, Anna Amélia de. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estud. Pesqui. Psicol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 223-237, jan. 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812019000100013&lng=pt&nrm=iso>.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa:** tipos fundamentais. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

KAERCHER, N. A. **A geografia dos jornais.** In: ALMEIDA, L. C. et al. O espaço da mídia no ensino de geografia: o discurso e a formação do pensamento geográfico. Goiânia: Ed. PUC Goiás, 2009. p. 135-150.

KAERCHER, N. A. Geografizando o jornal e outros cotidianos: práticas em Geografia para além do livro didático. In: CASTROGIOVANNI, A. (org). **Ensino de Geografia:** práticas e textualizações no cotidiano. 7. ed., Porto Alegre: Mediação, 2009.

KATUTA, A. M. **O jornal impresso e o ensino de geografia.** In: ALMEIDA, L. C. et al. O espaço da mídia no ensino de geografia: o discurso e a formação do pensamento geográfico. Goiânia: Ed. PUC Goiás, 2009. p. 39-52.

KATUTA, A. M. Geografia, linguagens e mídia impressa. In: KATUTA, A. M. et al. (orgs) **Geografia e mídia impressa.** Londrina: Mória, 2009.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação:** Abordagens Qualitativas. Ed. EPU, São Paulo, 1986.

PONTUSCHKA, Nídia; PAGANELLI, Tomoko Yida; CACETE, Núria Hanglei. **Para Ensinar e Aprender Geografia.** São Paulo: Cortez, 2007.

RODRIGUEZ, L. A. S. **Informação e conhecimento:** categorias e conceitos em discussão. *Transinformação*, Campinas, v. 22, n. 1, p. 13-22, 2010.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço:** Técnica e Tempo. Razão e Emoção (4ª ed.). São Paulo: EDUSP, 2012

SANTOS, Aline de Oliveira Costa do. Transposição ou mediação didática? reflexões históricas e contemporâneas sobre a prática docente. **Revista Estudos IAT**, v. 9, 2023.

SANT'ANNA, I.M. SANT'ANNA, V.M. **Recursos educacionais para o ensino:** quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.

CAPÍTULO 11

A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) DE GEOGRAFIA: REFLEXÕES NECESSÁRIAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Marcio Balbino Cavalcante

Ivanio Folmer

Doi: 10.48209/978-65-5417-600-G

INTRODUÇÃO

O contexto atual que permeia a sociedade contemporânea apresenta um cenário de minimização dos direitos sociais, políticos e civis, no qual a educação propõe um projeto que se distancia do desenvolvimento humano e de seu significado, buscando empoderar a classe trabalhadora para vendê-la como mão de obra qualificada. Entre as recentes medidas educacionais, como a Reforma do Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Os conhecimentos ofertados pela Geografia são um poderoso instrumento de interpretação da realidade colocado à disposição dos estudantes. Bednarz (2019) defende que o poder da Geografia está exatamente na estrutura interna de seu funcionamento, promovendo, singularmente, formas de pensar a realidade.

Por conseguinte, a Geografia possui uma importância ímpar no currículo escolar e passou por inúmeras mudanças nas últimas décadas objetivando, cada vez mais, uma forte aproximação com a realidade dos discentes. No entanto, ainda é perceptível nas escolas, tais conteúdos serem ministrados de forma conteudista, fragmentada, fora de contexto e cobrados a partir do uso exacerbado da memorização, o que resulta na sua desvalorização. Ademais, uma das razões dessa incoerência é o acúmulo de conteúdos que dificultam as relações entre teoria e prática (Cavalcante *et. al.*, 2020). Nessa linha de raciocínio, outra preocupação é com a formação dos docentes, que precisam

conhecer e estudar as mudanças no sistema educacional brasileiro, entre elas, a elaboração da BNCC para a área de Geografia.

Apesar dos problemas apontados anteriormente, a Geografia tem um papel singular na formação integral dos cidadãos, pois, ao abordar a relação entre a sociedade e a natureza e as transformações no espaço geográfico com suas diversidades e especificidades, é também responsável pela construção da cidadania através da reflexão constante sobre a produção do espaço em que ele vive e constrói (Gusmão, 2021).

Nesse contexto, o objetivo foi investigar como as políticas de cunho neoliberal presente no atual contexto do Ministério da Educação que definem os rumos da educação brasileira, especialmente no currículo da educação básica, principalmente com ênfase na etapa do ensino médio.

Esse texto resulta de uma pesquisa qualitativa realizada na Escola Estadual de Ensino Integral Fundamental e Médio José Soares Cavalcanti, na cidade de Guarabira –PB a partir da análise de fontes bibliográfica e documental em que se discutiu a implantação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na perspectiva da Reforma do Ensino Médio (Lei Nº 13.415/2017). Neste contexto, trata-se de uma abordagem qualitativa, baseada nos princípios da pesquisa descritivo-explicativa, no que se refere aos seus objetivos, visando obter informações para diagnosticar, registrar, relatar os acontecimentos e as problemáticas da forma como se encontram na realidade (Marconi; Lakatos, 2021).

BNCC E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA

Os novos meios de desenvolvimento do período denominado técnico-científico-informacional, demonstram diferentes alternativas a serem trabalhadas em sala de aula. Porém, esses meios sozinhos não geram a formação acadêmica. É preciso uma base adequada e uma formação coerente, por parte do professor, para que o aluno consiga se desenvolver, da melhor forma possível, na sociedade do conhecimento, pois:

É essencial que, antes da utilização de qualquer recurso técnico nas aulas, o professor entenda a importância da leitura e da escrita para o funcionamento do sistema cognitivo do aluno. O aparato tecnológico não pode substituir a importância de investigar para aprender, mas deve ser considerado apenas um meio do processo investigativo (Passini, 2015, p. 81).

Ao considerar as diretrizes da Geografia, quanto a sua função na Educação Básica, emerge, sobretudo, a importância de refletir acerca das principais incógnitas dessa relação. Surgem as dúvidas: o que se deve ensinar em Geografia? Ela serve para quê? Qual o papel dela como uma disciplina escolar na Educação Básica?

No Ensino Médio, os estudantes de Geografia devem “compreender a dinâmica social e espacial, que produz, reproduz e transforma o espaço geográfico nas diversas escalas (local, regional, nacional e mundial” (Brasil, 2006, p. 43). As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), aprovadas no ano de 2002, situam a formação inicial e continuada do professor, favorecendo uma visão mais crítica, com o fortalecimento de vínculos entre as instituições de Ensino Superior e a Educação Básica (Brasil, 2015). Esse documento, na visão de Moraes, Alves e Bueno (2019, p. 172) “indica que não é possível analisar a construção de aprendizagens desvinculadas de reflexões que vão além da sala de aula e que, de igual maneira, afetam a atuação desses profissionais”.

Neste sentido, a visão de uma formação pautada no tradicionalismo é combatida. Contudo, Moraes, Alves e Bueno (2019, p. 174) reforçam a falta de uma articulação entre os conteúdos às metodologias de ensino, não preconizadas pelos documentos oficiais. São evidenciados “pontos convergentes, a exemplo das concepções em torno da necessidade de ampliar a associação entre a pesquisa e o ensino, de articular teoria e prática e construir um currículo menos fragmentado, que integre as áreas essenciais para a formação do professor.

Abrantes (2018) considera a nova reforma do ensino médio uma *contrarreforma*, uma vez que a mesma faz parte do dismantelamento pelas políticas neoliberais das reformas que visavam assegurar que o Estado atuasse para amenizar os efeitos das desigualdades sociais produzidas pelo capitalismo e agravadas nas crises econômicas que passaram a se suceder em períodos de tempo mais curtos.

Por sua vez, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento aprovado e homologado pelo Ministério da Educação (MEC), define os conhecimentos essenciais que os alunos da Educação Básica devem apreender (Brasil, 2018b). A Base reitera o papel fundamental do diálogo nos planejamentos educacionais em níveis escolares diferenciados, compreendidos desde a esfera municipal às ações federais: “[...] os sistemas e redes de ensino e as instituições escolares devem se planejar com um claro foco na equidade, que pressupõe reconhecer que as necessidades dos estudantes são diferentes” (Brasil, 2018b, p. 15).

De acordo com a BNCC:

Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças (Brasil, 2018b, p. 357).

A Geografia representa uma importância ímpar no currículo escolar. É certo que, nas últimas décadas, a ciência geográfica passou por inúmeras mudanças, objetivando cada vez mais forte uma aproximação com a realidade do educando. Porém ainda é visível em nossas escolas uma ciência conteudista e fragmentada, fazendo com que, muitas vezes, haja uma perda de identidade. Uma das razões dessa incoerência é o acúmulo de conteúdos, fator que dificulta as relações entre teoria e prática. O acadêmico de Geografia deve conhecer e estudar as mudanças no sistema educacional atual, entre elas, a elaboração e aprovação da BNCC para a área de Geografia. Assim, a Geografia é uma disciplina que proporciona uma consciência crítica sobre o espaço geográfico.

A respeito do papel da Geografia, Castrogiovanni (2013, p. 85) afirma que ela deve:

[...] priorizar a análise do espaço vivido e as práticas do espaço percebido, transpondo-as para as representações do espaço concebido. Devemos conhecer a psicogênese das operações e representações do espaço-temporal, assim como suas questões socioespaciais.

Atentando às rotinas do cotidiano escolar, Castellar e Juliasz (2017), ressaltando a concordância entre a prática pedagógica, o planejamento educacional, a construção curricular e as metodologias de ensino, vão ao encontro daquilo que prescreve a BNCC. É importante que o planejamento diário dos professores e as propostas de organização das redes de ensino e das escolas, acompanhem as especificidades de suas realidades contextuais, nas quais estão inseridos professores, estudantes e toda a comunidade escolar.

A GEOGRAFIA ESCOLAR FRENTE À REFORMA DO ENSINO MÉDIO E A IMPLANTAÇÃO DA BNCC

A Geografia Escolar, a ser então praticada, com base nas definições da BNCC, precisa superar as limitações descritivas predominantes, e orientar para uma prática de ensino e aprendizagem que inclua a concepção de raciocínio geográfico. Dessa maneira, o texto supracitado faz referência também ao uso pelo professor dos princípios do raciocínio geográfico (Brasil, 2018b), a saber: analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem. Para isso é necessário que o acadêmico em Geografia, no desenvolvimento de seu estágio, amplie a reflexão sobre as relações existentes entre o método da ciência e a didática específica da área, “facilitando a materialização do conhecimento adquirido em sala de aula” (Passini, 2015, p. 171).

A Base orienta que a ultrapassagem dessa condição meramente descritiva exige o domínio de conceitos e generalizações. Estes permitem novas formas de ver o mundo e de compreender, de maneira ampla e crítica, as múltiplas relações que conformam a realidade, de acordo com o aprendizado do conhecimento da ciência geográfica (Brasil, 2018b, p. 361).

O presente documento, ao afirmar que a função maior do ensino de Geografia é fornecer ao aluno a capacidade de pensamento espacial, deve assegurar

a apropriação dos conceitos fundamentais da disciplina, reverberando parte expressiva da pesquisa na apreensão do conhecimento. Corroborando com esse pensamento, Antunes (2010) destaca a importância de se ensinar e de aprender Geografia, para que os alunos possam construir e compreender o espaço em que vivem, fazendo a ‘leitura do mundo’.

É perceptível que a BNCC apresenta a concepção de raciocínio geográfico para fundamentar e expressar a atribuição de leitura de mundo, por meio do pensamento espacial. Assim, o documento expressa que a grande contribuição da Geografia aos alunos na Educação Básica é:

Desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza. Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fático (com destaque para os acontecimentos que podem ser observados e localizados no tempo e no espaço) e para o exercício da cidadania (Brasil, 2018b, p. 360).

Desse modo, compreende-se que o currículo e os programas educacionais são necessários para que se tenha uma educação escolar de qualidade, devendo estar embasada na relação entre professores e alunos. É oportuno afirmar que o currículo, seja ele formal, vivido ou oculto, escrito, falado ou velado, é uma produção cultural, uma prática social de poder e de significação de caráter relacional (Lopes; Macedo, 2011). Percebe-se, a importância da formação do professor em Geografia para gerar indivíduos críticos sobre as transformações sociais.

É preciso que se tenha maior atenção aos direcionamentos da Geografia na Educação Básica, principalmente em relação a forma como são apresentados os conteúdos curriculares aos discentes. Dessa forma, a BNCC, em escala nacional, encontra diversos obstáculos, frente a um país de dimensões continentais e até mesmo, por sua escrita pobre de contextualização e historicidade, o que mostra o seu verdadeiro caráter, que é a educação compreendida a partir de um viés do mercado, pois como de praxes, as disciplinas de cunho reflexivo perdem espaço na Base Curricular (ALVES; SANTOS; OLIVEIRA, 2020).

É importante salientar que por meio da Geografia pode-se aprender e utilizar os conhecimentos no dia-a-dia. A prática docente, segundo Pimenta (2018, p. 17-18) deve buscar desenvolver nos alunos “[...] conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem permanentemente irem construindo seus saberes-fazer docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino com prática social lhes coloca no cotidiano”.

No ensino de Geografia, faz-se necessário que os estudantes vivenciem o espaço geográfico e os elementos nele contidos, possibilitando aprofundar os conteúdos trabalhados em sala de aula, levantando novas possibilidades analíticas. É nesse contexto que se insere o trabalho de campo, reconhecido como um instrumento valioso no processo de apropriação do real, importante recurso para o como complemento do ensino em sala de aula, mediatizado pelo *olhar geográfico*, do observador, sobre o ato de construção e de ‘des-construção’ do espaço geográfico (Cavalcante, 2016).

Para a geografia escolar, os planejamentos curriculares propõem o ensino e a aprendizagem, a partir das unidades temáticas, utilizadas pelo docente para a construção do planejamento didático.

A distribuição dos conteúdos por unidades permanece bastante utilizada na elaboração dos programas e planejamentos de ensino e em sua aplicação na sala de aula. Nesse tipo de organização, há a tendência de considerar os saberes prévios dos alunos e inserir esses conhecimentos na realidade próxima (Pontuschka; Paganelli; Cacete, 2009, p. 118).

Portanto, na Educação Básica, o futuro professor de Geografia deve refletir sobre os conceitos e categorias geográficas e suas materialidades no cotidiano dos alunos; discutir as questões ambientais locais na perspectiva global; estudar a noção de escala espaço-temporal pela leitura e interpretação das paisagens, bem como os conceitos básicos de cartografia, como espacialidade, localização, entre outros. Isso considerando os aspectos conceituais aliados aos procedimentais e atitudinais, inerentes à ciência geográfica, bem como à formação humana.

É fato que os documentos oficiais remetem à certo tradicionalismo e isso não é diferente em relação aos conteúdos da Geografia. “As citadas pro-

postas, por seu turno, supervalorizam a memorização de informações compartmentadas e distantes da realidade vivenciada, prática que caracteriza a Geografia Escolar Tradicional” (Guerra, 2020, p. 4). Esse ensino tem sido marcado por conservadorismo político e uma educação reprodutivista, voltado à submissão dos sujeitos. Por esse motivo, há o desafio pela resistência ao reprodutivismo e conteudismo, favorecendo a formação para a cidadania de forma holística, constituindo novos significados para a atividade educativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo constatou que o enfoque motivador a ser dado ao ensino de Geografia deve considerar a forma de ensino do conteúdo a ser desenvolvido em sala de aula a partir do momento em que se compreendem os motivos que geram o desinteresse dos alunos e a ausência de uma maneira de se abordar os conteúdos de forma a aguçar a curiosidade e a criatividade, fazendo com que o aluno seja capaz de construir o conhecimento de maneira independente. Dentro desta perspectiva, a pesquisa escolar visa dinamizar a construção/reconstrução de conhecimentos proporcionando ao aluno uma formação política, crítica e social plena, fazendo-o atuante.

Desta forma, a linguagem adequada para o ensino de Geografia deve estar relacionada à realidade que permeia os fatos e acontecimentos cotidianos e as mudanças que ocorrem no mundo, buscando sempre fazer um paralelo entre a história passada e os acontecimentos do presente, deixando de lado aquela metodologia na qual se enfatizava a memorização, tendo como consequência o desinteresse dos alunos pela disciplina.

No caso da BNCC, que deveria agir como instrumento capaz de diminuir as disparidades educacionais, essa é contraditória, principalmente quando visa a homogeneização da Educação, pois não dá para homogeneizar a educação e no mesmo momento torna-la crítica, uma vez que os alunos não têm a mesma realidade social, cultura e, principalmente, econômica.

É importante frisar que no ensino de Geografia motivador deve ser levada em consideração uma linguagem didática com aspectos relacionados à interação do aluno com o lugar e o mundo, inserindo o cidadão neste

universo. Dessa maneira, conclui-se que a motivação nas aulas tem um caráter estratégico que busca além de transmitir conhecimento ao cidadão, ajuda-o a compreender a estruturação e a organização do espaço geográfico.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, A. A. Adolescência adulterada: a (contra)reforma do ensino médio e a formação do jovem adolescente a partir da Psicologia Histórico-Cultural. In: Luciana Aparecida Araújo Penitente; Sueli Guadalupe de Lima Mendonça; Stela Miller. (Org.). **As (contra)reformas na educação hoje**. 1. ed. São Paulo: Cultura acadêmica, 2018. p. 125-148.

ANTUNES, Celso. **Geografia e Didática**. Petrópolis: Vozes, 2010.

ALVES, M. M. S.; SANTOS, W. L.; OLIVEIRA, E. S. de. Diversidade cultural versus homogeneização: um olhar sobre a Base Nacional Comum Curricular e suas implicações na Educação Básica. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 3. p. 181-191, 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/implicacoes-na-educacao> . Acesso em: 10 jan. 2025.

BEDNARZ, Sarah Witham. Geography's secret powers to save the world. **The Canadian geographer**, v. 63, n. 4, p. 520-529, out./dez. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências humanas e suas tecnologias**. (Volume 3). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação é a base**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://basenacional-comum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf . Acesso em: 13 jan. 2025.

BRASIL. 2018. **Resolução nº 3, de 3 de outubro de 2018a**. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2018-pdf-1/98131-rcp003-18/file> . Acesso em: 08 jan. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: Ministério da Educação, 2018b. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf . Acesso em: 10 jan. 2025.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; JULIASZ, Paula Cristiane Strina. **Educação geográfica e pensamento espacial: conceitos e representações**. Acta Geográfica, 2017.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. E agora, como fica o ensino da Geografia com a globalização? *In*: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos *et al.* (orgs.). **Geografia em sala de aula – práticas e reflexões**. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS/AGB, 2010. p. 83-85.

CAVALCANTE, Márcio Balbino. Nos caminhos da Geografia: a importância do Trabalho de Campo no processo de ensino-aprendizagem. *In*: CANANÉA, F. A. (org.). **Educação: Olhares diversos**. João Pessoa: Imprell, 2016. p. 161-177.

CAVALCANTE, M. B.; LIMA, E. R. V.; VITAL, S. R. O.; ARRUDA, L. V. PRÁTICA DO ENSINO DE GEOGRAFIA NO ESTÁGIO SUPERVISORADO: caminhos para o professor-pesquisador. *In*: CANANÉA, F. A. (org.). **Territórios de aprendizagens: marcos de reflexão e ação**. João Pessoa: Ideia, 2020. p. 127-145.

GUERRA, Fábio Soares. Geografia escolar e o papel do professor no contexto contemporâneo. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p.1-9, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4530/5197> . Acesso em: 08 jan. 2025.

GUSMÃO, Adriana David Ferreira. Planejamento no ensino do raciocínio geográfico: a espacialidade prevista no plano de aula. **Anais do Encontro Regional de Ensino de Geografia**, p. 114-120, 2021. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/ereg/article/view/3663> . Acesso em: 08 jan. 2025.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MORAIS, Eliana Marta Barbosa de; ALVES, Adriana Olivia; BUENO, Miriam Aparecida. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 13, n. 1, p. 170–186, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/55870> . Acesso em: 13 jan. 2025.

PASSINI, Elza Yasuko. **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

PIMENTA, Selma Garrido. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

PONTUSCHKA, Níbia Nacib. Análise dos planos de ensino da geografia. **Terra Livre**, [S. l.], n. 2, 2015. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/46> . Acesso em: 13 jan. 2025.

PONTUSCKHA, Níbia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para Ensinar e Aprender Geografia**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

CAPÍTULO 12

LUGARES, SUJEITOS E IDENTIDADES NOS LIVROS DIDÁTICOS: UMA ANÁLISE DAS COLEÇÕES DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS DO PNLD 2021 NO CONTEXTO CAPIXABA

Adriel Arthur de Oliveira Gomes
Carina Copatti
Doi: 10.48209/978-65-5417-600-H

INTRODUÇÃO

O presente artigo foi produzido a partir do trabalho intitulado “Representações de Lugares e Identidades nos Livros Didáticos de Ensino Médio e suas Implicações para uma Educação Contextualizada” (Gomes & Copatti, 2025), apresentado no II Encontro Nacional do Grupo de Estudos e Pesquisas: Currículo, Ensino e Formação de Professores de Geografia (GECEF) e posteriormente publicado em formato de resumo expandido nos anais do evento. Compõe, ainda, um excerto dos trabalhos desenvolvidos através do Subprojeto de Iniciação Científica intitulado “Relações entre o(s) lugar(es) e identidade(s) nos livros didáticos de ensino médio: uma análise sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático e sua função como suporte educacional para garantia de uma formação contextualizada”, aprovado pelo Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) no Edital PIIC-UFES 2024-2025, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES).

A pesquisa surge da necessidade de analisar como os livros didáticos do PNLD, considerados um dos principais recursos pedagógicos disponíveis nas escolas públicas brasileiras, representam lugares, sujeitos e identidades em meio à homogeneização curricular reforçada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Em um país profundamente marcado por desigualdades

sociais, políticas, culturais e geográficas, que afetam o acesso à educação e a presença de recursos pedagógicos diversificados, atualmente os livros didáticos permanecem como importantes recursos nos processos de ensino e aprendizagem na Educação Básica. Além disso, em contextos em que tecnologias e materiais complementares ainda são escassos, os livros distribuídos pelo PNLD assumem relevância maior para suporte educacional.

A configuração do PNLD atualmente é resultado de reformas curriculares ocorridas na última década, sobretudo com a aprovação da BNCC (Brasil, 2017), a Reforma do Ensino Médio em 2017 e as mudanças implementadas na política de livros didáticos por meio do Decreto nº 9.099/2017, posteriormente revisado pelo Decreto nº 12.021/2024. Essas reformas reorganizaram as obras didáticas do Ensino Médio, as quais deixaram de ser produzidas por componentes curriculares específicos e passaram a ser estruturadas por Grandes Áreas do Conhecimento, que, no caso das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, é composta por seis volumes produzidos de forma interdisciplinar.

Essa alteração não foi apenas formal: houve a redefinição dos modos de seleção, produção e distribuição dos conteúdos nas coleções didáticas, ampliando tensões já existentes entre uma proposta curricular nacional unificada e hegemônica e a necessidade de abordar as realidades singulares, históricas, culturais e geográficas dos alunos em seus lugares de vivência.

Essas mudanças se somam ao fato de a execução e os resultados do PNLD envolverem investimentos financeiros significativos, os quais alcançam valores bilionários a cada ciclo de elaboração, compra, distribuição e reposição das obras. Essa escala de investimentos coloca responsabilidade ainda maior sobre a qualidade e a representatividade das coleções distribuídas às escolas públicas, uma vez que os livros tendem a se tornar na prática um material pedagógico central utilizado pelos professores.

No contexto do edital do PNLD, conforme a tabela de valores negociados por editora para a aquisição de livros impressos do PNLD 2021 disponibilizada pelo FNDE, a Editora SM LTDA, por exemplo, reconhecida como Editora SM, obteve uma tiragem de 2.542.374 exemplares do Objeto 1 (obras de Projetos Integradores e Projeto de Vida), totalizando R\$ 19.257.583,54. Além disso, a

editora imprimiu 5.032.067 exemplares do Objeto 2 (Livros Didáticos), com um valor de R\$ 57.551.011,07. Assim, a tiragem totalizou 7.574.441 exemplares, somando R\$ 76.808.594,61 no mesmo edital. Vale destacar, conforme a tabela mencionada, os expressivos valores envolvidos nas aquisições de obras de todas as editoras participantes do processo, que totalizaram R\$ 894.952.236,43.

Assim, após considerada a relevância dos investimentos nessa política pública, retomamos a problematização de como os materiais dialogam, ou deixam de dialogar, com os sujeitos, suas identidades e lugares vividos, a qual não refere-se apenas uma questão pedagógica, mas também de inclusão social e político-democrática.

Partindo do pressuposto de que a valorização do lugar e das culturas locais no material didático é fundamental para uma formação crítica (Callai, 2004), tem-se por objetivo analisar como são tratados sujeitos, lugares e identidades em obras do PNLD 2021, discutindo as tensões impostas pela aprovação da BNCC e a reforma do Novo Ensino Médio (NEM) e suas implicações para a contextualização regional.

As investigações estão ancoradas em pesquisa bibliográfica e documental, articuladas às técnicas de Análise de Conteúdo, propostas por Bardin (2002) e adaptadas conforme a necessidade, focalizando as três coleções mais distribuídas nas escolas do Espírito Santo que ofertam o Ensino Médio.

O texto organiza-se em três partes principais, sendo a primeira dedicada a uma breve contextualização histórica da Política Nacional do Livro Didático ao longo do tempo e sua reconfiguração recente, sob influência da BNCC e do Novo Ensino Médio, discutindo as tensões entre a padronização curricular e investimentos públicos, além da democratização do acesso ao conhecimento. Na segunda parte nos detemos ao conceito de lugar e identidade como fundamentais para uma proposta de educação contextualizada, articulando-os na terceira seção à análise das representações e ausências de lugares, sujeitos e identidades capixabas em coleções de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do PNLD 2021.

Nesse sentido, torna-se necessário, inicialmente, revisitar alguns dos principais marcos históricos do PNLD, bem evidenciar como o contexto recente desta política condicionou a produção das coleções do Edital do PNLD 2021.

BREVES APONTAMENTOS HISTÓRICOS DA POLÍTICA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO E SUA RECONFIGURAÇÃO NO CONTEXTO RECENTE

Embora a política nacional do livro didático no Brasil tenha se consolidado apenas no século XX, suas raízes remontam ao período imperial, quando o Decreto nº 1.331, de 1854, instituiu incentivos/premiações à produção de compêndios alinhados ao projeto estatal de formação da identidade nacional.

Conforme Bittencourt (2004), essa política cumpria dupla função: visava tanto suprir a crescente demanda escolar e, simultaneamente, construir uma identidade nacional através da educação. Entretanto, nesse período a produção didática era contraditória: mesmo sendo instrumentalizada pelo poder imperial através do Estado, era relegada a um status secundário no mundo intelectual e editorial. A autora destaca que havia um preconceito enraizado contra os autores de livros escolares, vistos como produtores de obras “menores”, apesar da centralidade de uma função ideológica em seu trabalho.

A Política Nacional de Livros Didáticos passou por diversas transformações desde sua consolidação, a qual ocorreu de maneira mais efetiva na década de 1980, no contexto de redemocratização do país, formalizada através do Decreto nº 91.542/1985, que estabelece a distribuição de livros escolares aos alunos matriculados nas escolas públicas. A partir desse marco, o Programa vêm expandindo de forma significativa o seu escopo de atuação, passando a incorporar a avaliação e oferta de diversos objetos educacionais para escolas públicas, comunitárias, confessionais, filantrópicas e sem fins lucrativos em todo o país (Gomes & Copatti, 2023).

Ao problematizar como a identidade local capixaba atualmente é abordada nos livros didáticos do PNLD, considerando, portanto, elementos que se relacionem aos sujeitos, lugares e identidades, buscamos compreender em que medida o PNLD no contexto contemporâneo, sob influência da BNCC e do Novo Ensino Médio, reflete as tensões entre as demandas por um currículo hegemônico nacionalmente e a necessidade de contextualização dos conteúdos representados nos materiais didáticos distribuídos às escolas públicas do estado.

Nesse cenário, por um lado, evidencia-se o elevado investimento público envolvido no Programa e os processos recentes de padronização dos conteúdos e, por outro lado, a perspectiva de democratização do acesso ao conhecimento, e o potencial de transformação destes materiais em ferramentas efetivas de valorização do lugar em seus aspectos geográficos, sociais, políticos e culturais, relacionando-se à promoção de uma formação crítica na Educação Básica, capaz de dialogar com as realidades locais sem perder de vista as conexões com o mundo.

LUGARES E IDENTIDADES NO LIVROS DIDÁTICOS: ELEMENTOS A SEREM CONSIDERADOS NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS

O conceito de lugar, conforme Callai (2024, p. 3), articula-se a uma compreensão mais ampla de relação entre escalas de contextualização e dialoga com Milton Santos (2014) ao reconhecer que os lugares são simultaneamente espaços singulares e expressões de uma totalidade-mundo.

Conforme tal perspectiva, o lugar não se constitui como realidade fechada em si, mas como resultado das interações entre as dimensões locais, regionais, nacionais e globais, manifestadas nas práticas sociais e nas experiências cotidianas. Essa percepção é crucial para evitar leituras localistas e fragmentadas que, ao enfatizarem apenas o contexto imediato, desconsideram as conexões estruturais mais amplas que moldam a vida social em diferentes escalas de análise e sob distintos aspectos (sociais, econômicos, culturais, etc.). Assim, a proposta de uma educação contextualizada não se limita à valorização do local, mas exige compreender o lugar como a síntese de múltiplas determinações.

Nesse contexto, Callai (2004) alerta que a escola não deve se restringir à paisagem imediata, mas, a partir dela, construir pontes analíticas para outras escalas; no entanto, é frequente perceber na análise dos livros didáticos lacunas e fragilidades quanto à representação local, visto que contrariamente à preocupação com localismos, há situações de ausência total de referências locais e regionais que permitiriam ao estudante compreender nos processos educativos o seu próprio mundo da vida como parte de um conjunto mais amplo.

Partimos, portanto, do pressuposto de que uma representação mais ampla e densa de aspectos identitários (da cultura local e regional) constitui um elemento fundamental para a formação dos sujeitos. Isso pois, ao tecer relações com seus contextos particulares, onde produzem e reproduzem seu modo de vida, os alunos podem fortalecer vínculos com seu lugar de vivência, sua comunidade ou seu bairro. Conforme Callai (2004, p.1), frequentemente

[...] sabemos coisas do mundo, admiramos paisagens maravilhosas, nos deslumbramos por cidades distantes, temos informações de acontecimentos exóticos ou interessantes de vários lugares que nos impressionam, mas não sabemos o que existe e o que está acontecendo no lugar em que vivemos.

Portanto, partindo dos pressupostos da autora, é possível identificar que a formação proporcionada pelas instituições escolares que desconsideram a localidade estão alinhadas a uma ideia de educação descontextualizada. Em contrapartida, a posição da autora é em defesa de que o

mundo da vida precisa entrar para dentro da escola, para que esta também seja viva, para que consiga acolher os alunos e possa dar-lhes condições de realizarem a sua formação, de desenvolver um senso crítico, e ampliar as suas visões de mundo. (Callai, 2004, p....).

Nesse sentido, critica-se uma educação representada por um currículo geral que tenta alcançar um nível de totalidade, mas que, contraditoriamente, é uma forma de currículo descontextualizado cuja perspectiva centraliza a aprendizagem em determinados conteúdos comuns a todos os alunos em âmbito nacional, os quais, ao serem expressamente padronizados pelas coleções didáticas (que são poucas opções a serem distribuídas ao país todo), tornam ainda mais evidente sua perspectiva distanciada das diversidades de sujeitos, culturas, etnias, lugares e modos de vida que constituem nosso país.

Embora em coleções didáticas haja sugestões complementares aos professores (nos manuais de professor), grande parte das representações, referências e lugares ilustrados, não estabelece ligações com a vida cotidiana dos alunos, impactando diretamente no conteúdo trabalhado durante as aulas e nas possibilidades de tecer aproximações e significações sobre o conteúdo abordado. Nesse sentido, a defesa aqui realizada não é a de uma ideia de ensino

localista, voltado unicamente aos sujeitos, sua cultura e seus lugares de vivência, mas sinaliza para a necessidade de articular elementos do mundo da vida — do cotidiano, das relações de produção e reprodução social, cultural e política — com os conhecimentos possíveis através do estudo de outros recortes espaciais.

SUJEITOS, LUGARES E IDENTIDADES CAPIXABAS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

Em conformidade com os objetivos e a fundamentação teórica deste trabalho, para análise das obras aprovadas no PNLD 2021, procedemos inicialmente com a identificação do quantitativo das coleções distribuídas no Espírito Santo através de uma compilação dos dados de distribuição de materiais didáticos disponíveis no Sistema do Material Didático (SIMAD)¹. Posterior a tal, foram selecionadas as três coleções mais distribuídas no estado como foco para pesquisa, definindo então o corpus documental a ser tratado.² A análise dessas coleções pretendeu avaliar as representações e a profundidade de conteúdos culturais, sociais, geográficos, históricos, políticos ou econômicos do estado e como estes representam a identidade capixaba e refletem a relação entre lugar, identidade e pertencimento, pressupostos como parte da proposta de uma educação contextualizada (Callai, 2004).

A busca e compilação dos dados revelou que as três coleções mais escolhidas nas escolas do estado que ofertam o nível do Ensino Médio foram as coleções Multiversos (produzida pela editora FTD), a qual obteve 137 escolhas; em seguida a coleção Diálogos (produzida pela editora Ática), com 34 escolhas; e, por fim, a terceira coleção mais escolhida foi a Ser Protagonista (produzida pela editora SM Educação), obtendo 33 escolhas. Quanto aos dados de outras coleções presentes no edital do PNLD 2021 (desconsideradas para a análise de conteúdo), a coleção Diálogo (Editora Moderna) obteve 31 escolhas; a coleção Moderna Plus (Editora Moderna) obteve 31 escolhas; a coleção

1 O SIMAD pode ser acessado através do seguinte link, onde estão disponíveis dados relativos às diversas edições do PNLD: <https://www.fnde.gov.br/distribuicaosimadnet/>

2 Faz-se necessário destacar que o Edital PNLD 2021 envolveu a aprovação de 13 coleções distintas (destacadas nesta seção) a serem escolhidas por professores de escolas públicas de todo o território nacional que aderissem ao Programa, o que julgamos ser ainda uma fragilidade no mesmo pela estreita possibilidade de escolhas frente a diversidade do País.

Identidade em Ação (Editora Moderna) obteve 21 escolhas; a coleção Conexão Mundo (Editora do Brasil) obteve 5 escolhas; a coleção Humanitas (Editora Saraiva) obteve 4 escolhas; a coleção Conexões (Editora Moderna) obteve 2 escolhas; as coleções Contexto e Ação (Editora Scipione) e Prisma (Editora FTD) obtiveram 1 escolha cada; as coleções Interação (Editora do Brasil) e Palavras de (“Palavras Projetos Editoriais”) não foram escolhidas por nenhuma escola. Na mesma busca também não foi possível identificar a escolha que seria realizada por 7 escolas do estado que constavam em lista de adesão ao edital, disponibilizada pelo FNDE.

De antemão, a análise das coleções revelou que em todas elas há a ausência total do termo capixaba, uma lacuna que pode ser considerada significativa, uma vez que o termo é importante para a construção da identidade dos sujeitos que vivem no Espírito Santo. Além disso, verificou-se que a maioria das menções ao “Espírito Santo” ou “Vitória” ocorrem em mapas, sem destacar ou aprofundar outros aspectos geográficos além dessa representação.

A análise da coleção “Diálogos”, de autoria de Cláudio Vicentino, Eduardo Campo e Eustáquio de Sene, indica que esta apresenta uma representação limitada e predominantemente superficial do estado, marcada por menções majoritariamente cartográficas e econômicas. O estado do Espírito Santo e sua capital são mencionados em mapas como “O Brasil Político” (vol. 1), “Malha Viária em 2017” (vol. 2), “Esgotamento Sanitário em 2015” (vol. 2), “Unidades de conservação Federais e Biomas em 2015” (vol. 3), “Ocupação da Terra pela Agropecuária em 2017” (vol. 4) ou “Rede Urbana em 2007” (vol. 6). No volume 3 da coleção, há menção de cunho ambiental e/ou econômico, no texto “Mico-leão-dourado: o mascote da conservação da biodiversidade no Brasil”, discutindo a devastação da Mata Atlântica e a conservação da referida espécie, destacando que a devastação ocorreu no litoral fluminense chegando até o Espírito Santo, causada pela ocupação costeira, extração de madeira e outras atividades agropecuárias no estado.

Uma menção de cunho social e histórico na mesma coleção é destaque do segundo volume, onde os indígenas Botocudos em Cachoeiro de Santa Leopoldina, atualmente Santa Leopoldina, é inserida na temática que se refere à

ocupação do continente americano. No entanto, a profundidade dos conteúdos destacados na coleção pode ser considerada baixa, uma vez que o estado frequentemente aparece como um ponto num conjunto maior de dados em contextos nacionais, sem haver aprofundamento nas especificidades do Espírito Santo. Destaca-se ainda que nos volumes 5 e 6 não há menção alguma ao Espírito Santo e outros termos buscados, a não ser por uma menção da capital Vitória em um mapa.

Já na análise da coleção “Ser Protagonista”, de autoria de Flávio Manzatto de Souza e Valéria Vaz, a representação da identidade capixaba é um pouco maior em comparação com a coleção analisada anteriormente. Há duas menções de cunho histórico, cultural, social e/ou político: menciona-se Kiusam de Oliveira, docente da UFES e ativista do Movimento Negro, discutindo o racismo e o sucesso de um livro lançado por esta (vol. 1); menciona-se o Código de Ética dos Jornalistas Brasileiros, de Vitória, atualizado em 2007 (vol. 1); também menciona-se a Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM), ao destacar a relação dos indígenas Krenak com o Rio Doce, e os impactos desta Estrada de Ferro onde, apesar de destacar muito mais o contexto mineiro, a análise se estende ao Espírito Santo (vol. 1). Outra menção relacionada aos Krenak refere-se ao rompimento da Barragem do Fundão e seus impactos no Rio Doce, que afetam também o Espírito Santo, embora focalizando o contexto de Minas Gerais (vol. 1).

Ainda nesta coleção, foram identificadas outras menções de cunho econômico ou geográfico, como uma breve menção ao comércio ambulante em Vitória, ilustrando “a informalidade no Brasil” (vol. 2); referências ao pré-sal, que se estende do estado de Santa Catarina até o Espírito Santo (vol. 2); uma classificação de Vitória como uma “Capital Regional” em um mapa de hierarquias urbanas (vol. 2); menção ao Porto de Tubarão, como um ponto de escoamento de minérios (vol. 4); e por fim, menciona-se a cultura cafeeira no estado, discutindo sobre o uso de agrotóxicos em áreas do estado que passam por um processo de modernização agrícola (vol. 5).

A última coleção analisada, “Multiversos”, é de autoria de Alfredo Boulos Júnior, Edilson Adão, e Laércio Fuarquim Jr. Essa coleção apresenta re-

apresentações da identidade capixaba de forma mais diversificada, com maior detalhamento e criticidade, mesmo que com frequência limitada. Apesar disso, como destacado anteriormente, assim como as outras duas coleções, ela não apresenta o termo “capixaba”; no entanto, destacam-se menções de cunho histórico, cultural e social, como menção à Guerra dos Aimoré, povo indígena que vivia entre a Bahia e o Espírito Santo, e sua resistência contra os bandeirantes e a permanência em seus territórios originários (vol. 1). Há também uma menção estatística referindo-se ao número de escolas em comunidades quilombolas que permaneciam em atividade no território capixaba, conectando-se com os temas de direitos sociais e políticas educacionais (vol. 6).

Quanto a aspectos sociais, a coleção aborda as migrações internas, caracterizando o Espírito Santo como uma área de “repulsão populacional”; menciona-se o estado em dados estatísticos sobre mortes da população LGBTQ+ no Brasil entre 2011 e 2018, conectando o contexto local com a questão de direitos humanos e violências no Brasil (vol. 5). Além disso, aborda-se o estado como uma região que apresenta uma situação “inferior” aos demais estados do Sudeste e do Sul quanto à renda mensal per capita, relacionando-se à análise de desigualdades regionais no sexto volume da coleção.

Por fim, a coleção apresenta ainda referências de cunho ambiental, social, geográfico e econômico, referenciando o rompimento da barragem de Fundão em Mariana (MG), destacando a destruição causada pelos rejeitos em municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo, bem como os problemas de saúde desenvolvidos em populações atingidas ao longo do Rio Doce (vol. 3); o Porto de Tubarão em Vitória também é mencionado nessa coleção, representado por uma imagem de um depósito de minério de ferro, conectando-se com um tema sobre cadeia produtiva da indústria automobilística no Brasil (vol. 3). Além dessas menções, o estado é referenciado em mapas políticos e históricos no primeiro volume, e o volume 4 não apresenta nenhuma menção ao estado ou outros termos relacionados à identidade capixaba.

Ao relacionar a perspectiva de uma educação contextualizada, com base em Callai (2004), inicialmente a ausência do próprio termo “capixaba”, bem como a superficialidade das menções ao Espírito Santo, que em sua maioria não

ultrapassaram a identificação do estado e da capital em mapas, evidencia que os materiais analisados possuem uma falha ao apresentar a diversidade de lugares vividos pelos alunos. Tal lacuna pode dificultar a compreensão dos alunos capixabas sobre como os fenômenos em outras escalas de contextualização (como a regional, nacional, internacional ou global) podem se manifestar em contextos particulares, bem como impõem limitações para a construção de sua identidade singular em relação ao território vivenciado cotidianamente.

Ao buscar compreender o conceito de identidade capixaba através do pouco conteúdo apresentado (ou ainda pelos silêncios e invisibilidades) em referência ao Espírito Santo e aos capixabas, tal conceito pode ser formulado através de uma abstração fortemente associada a dados econômicos ou mesmo relacionada perifericamente às questões de âmbito nacional, traduzindo-se como uma ideia de estado inferior em comparação com o maior destaque dado às grandes metrópoles e capitais do país. Ao questionar como tais materiais e seus conteúdos podem contribuir no processo de formação, infere-se que é difícil utilizar este material como uma ferramenta para “ler a realidade” de seu próprio lugar, indo além da paisagem visível, percebendo as relações sociais e históricas materializadas, como propõe Callai (2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a representação da identidade capixaba nos livros didáticos do PNLD 2021, observando ainda as influências da BNCC e do NEM em contraposição à proposta de educação contextualizada (Callai, 2004), é evidente uma representação limitada e superficial do Espírito Santo nas coleções analisadas. Além da ausência do termo “capixaba” em todas as coleções analisadas (ressaltamos que cada coleção possui 6 volumes, e que os volumes de manual do professor contém cerca de 280 páginas cada), que demonstra ser uma lacuna notável, as menções ao estado ou mesmo à capital Vitória são majoritariamente cartográficas, ou senão insere-se o estado em contextualizações nacionais sem o aprofundamento e/ou enfoque das questões e especificidades locais do estado.

Embora a coleção “Multiversos”, por exemplo, tenha demonstrado ter a abordagem mais diversificada, inclusiva e crítica em alguns aspectos quan-

to à geografia, história, cultura, política e sociedade no/do Espírito Santo, há uma predominância de uma representação de cunho econômico bem como falta de uma discussão que leve à contextualização do espaço vivido pelos sujeitos (Callai, 2004). Esse tipo de representação, além de superficial, tende a estreitar a construção de significados possíveis ao conceito de identidade capixaba a partir das coleções, considerando implicitamente a imposição de um discurso hegemônico produzido por sujeitos externos ao estado.

Considerando esta análise dos materiais, infere-se que há dificuldades e limitações quanto à apropriação didático-pedagógica das perspectivas de educação contextualizada (ibid, 2004). Além disso, infere-se pela notável ausência de autores capixabas nos processos de produção das coleções pode contribuir para maior estreitamento de possibilidades de representação identitária.

Quanto às contribuições que o estudo pôde proporcionar, destacamos então a crítica à ineficácia das coleções de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do PNLD 2021 em incorporar os aspectos específicos da identidade capixaba, mesmo que o próprio edital e a BNCC preconizem o respeito e inclusão das diversidades sociais, culturais, políticas etc. Desta forma, os resultados servem como uma base para problematizar a influência da BNCC na produção dos materiais didáticos através do PNLD e as implicações para uma educação de boa qualidade, bem como abre brecha para questionar o atual modelo de produção dos materiais didáticos em parceria com o setor privado, majoritariamente representado por grandes editoras do mercado.

Uma vez que é possível constatar que as obras didáticas privilegiam uma abordagem nacional, afirmação inferida pela abrangência da distribuição dos materiais didáticos para escolas públicas de todo país, é ainda necessário questionar por que determinados lugares são representados com maior frequência enquanto outros são invisibilizados, haja vista que em determinados volumes das coleções o próprio estado do Espírito Santo sequer é mencionado, enquanto as grandes capitais do país figuram com maior constância.

Consideramos que se o livro didático deve ser uma ferramenta de formação crítica e de valorização do lugar, da identidade e que possibilite a criação do sentimento de pertencimento nos alunos, é urgente repensar os critérios

de avaliação e produção desses materiais, incentivando uma maior articulação entre conhecimentos universais (estabelecidos na BNCC) e os contextos regionais. Portanto, embora o PNLD represente um avanço na democratização de recursos educacionais, sua efetividade na promoção de uma educação contextualizada ainda é insuficiente. Para que os livros didáticos cumpram seu papel na construção de identidades e no fortalecimento do vínculo entre escola e comunidade, ampliando a formação crítica e cidadã, é necessário não apenas revisar os editais, mas também assegurar que as vozes e realidades diversas sejam devidamente representadas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2002.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 91.542, de 19 de Agosto de 1985**. Institui o Programa Nacional do Livro Didático, dispõe sobre sua execução e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1985-1987/d91542.htm#:~:text=DECRETA%3A,escolas%20p%C3%BAblicas%20de%201%C2%BA%20Grau. Acesso em: 17 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 9.099, de 18 de Julho de 2017**. Regulamenta o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLD) e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9099.htm. Acesso em: 17 jun. 2024

BRASIL. **Decreto nº 12.021, de 16 de maio de 2024**. Altera o Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, que dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 maio 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2024-2026/2024/decreto/d12021.htm. Acesso em: 17 jun. 2024

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes Autores e editores de compêndios e livros de leitura (1810- 1910). **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 475-491, set./dez. 2004.

CALLAI, Helena Copetti. O estudo do lugar como possibilidade de construção da identidade e do pertencimento. In: **VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais**. Coimbra, Portugal. Setembro, 2004.

GOMES, Adriel Arthur de Oliveira; COPATTI, Carina. Política Nacional do Livro Didático e o PNLD 2021: reflexões a partir das coleções didáticas de Ensino Médio voltadas à grande área de ciências humanas e sociais aplicadas. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 12, n. 2, p. 928–952, mai./ago. 2023.

GOMES, Adriel Arthur de Oliveira; COPATTI, Carina. . Relações entre o(s) lugar(es) e identidade(s) nos livros didáticos de ensino médio: uma análise sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático e sua função como suporte educacional para garantia de uma formação contextualizada. In: **Anais do II Encontro Nacional GECEF: Temas e Conteúdos da Geografia: Aproximações entre Currículo e Didática**. Sobral, CE: Sertão Cult, 2025.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar**. 1. ed. 3. reimpr. São Paulo: EdUSP, 2014.

CAPÍTULO 13

ESPAÇO ESCOLAR: TERRITÓRIO DE VIOLÊNCIA CONTRA PROFESSORES

Jane Acordi de Campos

Ricardo Luiz de Bittencourt

Antônio Valmor de Campos

Doi: 10.48209/978-65-5417-600-5

INTRODUÇÃO

O presente capítulo trará as dimensões de um espaço, que a priori deveria ser agregador de relações interpessoais, sociais, políticas e culturais – o espaço escolar. No entanto, nem sempre é constituído com estas conexões, especialmente nos últimos tempos, a violência vem ocupando o espaço da urbanidade, da solidariedade e da coletividade.

O título tem a intenção de provocar para uma reflexão acerca desta mudança de percepção e de condições do espaço escolar. São apresentados diversos aspectos que justificam a provocação, como os tipos de violência as estatísticas e alguns casos ilustrativos. A intenção é chamar a atenção da comunidade escolar, das autoridades educacionais, de governos e da sociedade em geral, para realizar uma análise das reais condições de trabalho docente e de aprendizagem dos alunos, levando em consideração estes aspectos que impregnam o espaço escolar.

Sobre a metodologia, foi realizada pesquisa bibliográfica/documental e roda de conversa entre professores de escolas públicas de Santa Catarina, que expressam suas impressões acerca desta trajetória e os efeitos decorrentes das violências perceptíveis nas escolas das diversas formas de violência, refletindo nas condições de saúde docente e na aprendizagem dos estudantes e no trabalho docente em geral. A análise considera o método dialético com reflexões contextualizadas e críticas da situação.

A reflexão principal está relacionada com a violência contra professores, que normalmente é silenciada nos meios de comunicação (grande imprensa), financiada por governos. Isso não significa ignorar as violências que impregnam os demais segmentos da comunidade escolar.

O texto está dividido em cinco seções. Sendo quatro destinadas a demonstração da violência no espaço escolar e uma apontando possibilidades de minimização dos efeitos e diminuição da violência. A primeira apresenta algumas percepções de como ocorre, os efeitos e as diferentes características da violência no espaço escolar.

A segunda é destinada a refletir sobre a violência interpessoal que ocorre no espaço escolar. Demonstra-se como a agressividade dos estudantes e a falta de diálogo equilibrado prejudica o trabalho docente e provoca adoecimento da categoria, com afastamentos e até abandono da carreira, decorrente do convívio constante com atitudes hostis no espaço escolar.

A terceira seção aborda a violência institucional, imposta aos docentes, envolvendo assédios, políticas públicas desqualificadas, carga de trabalho excessiva, avaliações externas depreciativas e exposições vexatórias. Isso impacta na docência, prejudicando os envolvidos, professores e alunos, numa relação que todos perdem, pela ação estatal/governamental.

A quarta seção trata da percepção dos docentes de Santa Catarina, da rede pública do estado, atuando em sala de aula, sobre como a violência está entrelaçada nas relações interpessoais na comunidade escolar, bem como, nos arredores. São apresentados relatos de situações do cotidiano escolar, dimensionando os prejuízos que provocam à docência.

Por fim a seção derradeira apresenta algumas possibilidades de diminuir a violência no espaço escolar. Trata-se de olhares incipientes sobre o problema, porém, com possibilidades reais de aplicabilidade. De qualquer forma apresenta aspectos que devem ser perseguidos por educadores, pela comunidade escolar e pelos governos/Estado.

PERCEPÇÕES DA VIOLÊNCIA NO TERRITÓRIO ESCOLAR

A falta de sensibilidade é um dos fatores que aportam em comportamentos violentos, os quais atingem todos os segmentos e espaços sociais, porém, a escola é um espaço por natureza de tensão, ampliando as possibilidades de reações violentas. Segundo Pereira e Zuin (2019), atualmente o ofício do professor guarda forte ligação com o passado, de onde extrai fundamentos e saberes essenciais a sua prática pedagógica. Portanto, restam poucas opções para continuar a ser o guardião da cultura e seu difusor aos mais jovens, diante de um mundo que supervaloriza o presente.

A situação é agravada com a crescente individualização das relações, cada vez mais o indivíduo toma para si os frutos de suas conquistas, negando as construções anteriores e coletivas. Com isso multiplicam-se as relações que se caracterizam como violência. Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) ocorre violência, quando há o uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou um grupo social, resultando em lesão, morte, dano psicológico ou deficiência de desenvolvimento.

Para facilitar a compreensão destacam-se alguns tipos de violência: violência física, talvez mais impactante, por ser mais visível; Violência psicológica, difícil de identificar por sua subjetividade é qualquer ação ou omissão que cause dano emocional; Violência sexual é ato de imposição sexual a uma pessoa sem o seu consentimento; Violência patrimonial e financeira, manifesta-se pelo controle do dinheiro, impedindo a independência financeira da vítima; Violência institucional, praticada pelo Estado, suas instituições ou agentes públicos contra pessoas, grupos sociais ou servidores públicos.

Estes são alguns tipos destacados de violência, porém, diversas outras formas se manifestam, atingindo toda a população: “A violência na sociedade contemporânea é visível e invade subjetiva e objetivamente a vida de todos, interferindo nos desejos, nas ações e nas opções tomadas por indivíduos e por instituições” (Assis, 2023, p. 15).

No entanto, no espaço escolar, quando a violência se manifesta, em geral é mais devastadora, pois se trata de uma relação formal e duradoura e muitas

vezes com múltiplos atores envolvidos, direta ou indiretamente:

O modelo do professor, historicamente associado ao do carrasco que pune, adquire novos tons, sobretudo em virtude de suas atitudes ambíguas, principalmente a de defender, em muitas ocasiões, um discurso libertário, mas exerce prática autoritária nas relações desenvolvidas com os alunos (Zuin, 2008, p. 5).

Consta no 1º boletim técnico (2024), que trata da violência nas escolas, que está respondendo aos ataques de violência extrema contra escolas ocorridos recentemente, o Estado brasileiro criou o Sistema Nacional de Acompanhamento e Combate à Violência nas Escolas - Snave, em agosto de 2023, regulamentado pelo Decreto nº 12.006, de 24 de abril de 2024. Os dados estatísticos da violência são preocupantes; “Segundo os dados levantados, desde 2001, foram contabilizados 43 ataques de violência extrema contra escolas brasileiras, vitimando 168 pessoas, sendo 115 feridos e 53 vítimas fatais (Boletim, 2024, p, 12).

Observa-se um crescimento da violência nos espaços escolares: “O quadro se acentua gravemente em 2022 e 2023, período em que ocorreram 10 e 15 ataques, respectivamente. Apenas em 2023, nove pessoas morreram e 29 ficaram feridas em ataques violentos contra as escolas” (Boletim, 2024, p, 13). Consta no documento citado que a cada 11 vítimas fatais, nove foram alvejadas por disparos de arma de fogo, dimensionando a necessidade de reflexão acerca da narrativa da flexibilização no uso de armas no país, por exemplo.

Segundo o Relatório (2024), em 100% dos casos de ataques externos á escolas, os agressores eram meninos/homens motivados por discursos de ódio e comunidades on-line de violência extrema. Inspirados no caso Columbine, nos EUA, os eventos combinam elementos como vingança, ideologias extremistas, planejamento detalhado e busca por notoriedade:

[...] as principais causas dos ataques de violência extrema incluem o aumento do extremismo e sua disseminação por meios digitais que promovem discriminações variadas; a falta de controle e criminalização de discursos e práticas de ódio; a promoção da cultura armamentista e a glorificação da violência; a prevalência de bullying, preconceitos e discriminações no ambiente escolar; (Boletim, 2024, p, 16).

O Boletim (2024) considera que a violência no entorno e nos territórios das escolas desempenha um papel crucial, interrompendo o calendário escolar e impactando a percepção de segurança entre alunos, educadores e toda a comunidade na qual a escola se localiza. Também o número de escolas que relataram a ocorrência de ao menos um episódio de tiroteio ou bala perdida no ano: 1.295 (1,7%), as escolas interromperam o ano letivo por episódios de violência em que ocorreram tiroteios: 1.205 (93,1%) se localizam em perímetro urbano.

Observa-se no Relatório (2024), que 10,8% dos alunos ausentaram-se das aulas pela violência dentro do ambiente escolar. Portanto, uma realidade preocupante, pois a violência e a sensação de insegurança comprometem a educação e o desenvolvimento dos alunos. Ainda, de acordo com o Boletim, no ano de 2023, foram registradas 13.117 vítimas de violência interpessoal nas escolas no Brasil. Dentre estas, 2.204 se referem a violência autoprovocada (16,8%). Entre 2013 e 2023, foram 60.985 vítimas de violência interpessoal nas escolas, e 9.437 vítimas de violência autoprovocada. A violência física prevalece com 6.558 casos, seguido de violência psicológica/moral, 3.123 e violência sexual, 3.033 vítimas, em 1/3 dos casos, o agressor era um amigo ou conhecido da vítima.

A VIOLÊNCIA INTERPESSOAL CONTRA PROFESSORES

As práticas violentas nas escolas têm dominado as discussões entre professores, pais e a comunidade. Evidentemente que nem sempre com a percepção adequada. Porém, o fato de ela tornar-se uma constante nas discussões é um sinal de que é preciso atenção especial à situação, na expectativa de reversão do quadro de agressividade.

De acordo Plassa, Paschoalino e Bernardelli (2019), a violência no meio escolar pode ter consequências sérias sobre aqueles que fazem parte do seu cotidiano e do desempenho do processo educativo, por exemplo, a violência sobre os professores tem sido associada a aumento da insegurança, a sintomas físicos e emocionais, a níveis elevados de estresse, a relacionamentos pessoais deteriorados, assim como desempenho insatisfatório no trabalho. Infelizmente

não são considerados ainda estes aspectos nas reflexões relacionadas com o desempenho docente e os resultados esperados, sendo o insucesso atribuído exclusivamente ao aspecto pedagógico das relações de ensino aprendizagem no espaço escolar.

Segundo Pereira e Zuin (2019), os tratamentos dispensados pelos alunos aos professores e funcionários são avaliados como grosseiros, desrespeitosos e violentos, semelhantes à forma que são submetidos pelos pais ou que demonstram em casa, com a família. Questionam o tempo todo a autoridade do professor, testam sua paciência ao extremo e se negam a obedecer às regras de convivência da escola. Isso se comprova com divulgações e relatos de docentes que sofrem com a violência nas escolas, por parte de alunos, pais, desencadeando processos de adoecimento, que resultam em afastamentos significativos de trabalhadores/as da educação das suas funções pedagógicas e docentes:

Práticas agressivas de estudantes têm sido relatadas em escolas de todo o mundo e despertado o crescimento de uma linha de investigação que surge com força na última década do século XX, inicialmente denominada “segurança nas escolas” e atualmente mais reconhecida pelo termo “violência nas escolas” (Assis, 2023, p. 49).

Segundo os autores os professores relatam diversas situações de discussões e brigas violentas entre alunos dentro e fora da sala de aula. Os ataques vêm de todos os lados e de modo repentino. Uma simples brincadeira pode terminar em grave agressão. Porém, a violência não se restringe às situações de sala de aula, há outras situações.

De acordo com Shiroma (2017), professores/as estão ameaçados/as e pressionados/as, levando, muitas vezes, ao abandono da profissão, pois além da violência sofrida, os salários e a carreira estão precarizados. Soma-se a isso outras formas de violência externa, das famílias, dos grupos sociais, que adentra aos “muros escolares”. Pesquisas indicam a diversidade da violência: “[...] violência entre alunos (88,2%); violência de aluno contra professor (35%); violência de professor contra aluno (15,9%); violência de agentes externos sobre a escola ou seus membros (8%); violência de aluno contra a escola (6%); violência de aluno contra funcionários (3,5%)” (Assis, 2023, p. 51). Há dificuldades

em dimensionar como a violência toma proporções assustadoras, que devem ser compreendidas:

A lógica do funcionamento das relações estabelecidas nos ambientes escolares se fundamenta na regressão infantil da estereotipia e da personalização. Pois os adultos dificilmente representam figuras de autoridade capazes de seduzir a atenção da criança, a ponto de entusiasma-la a se esforçar para gradativamente adquirir as características que um dia a identificariam como adulta (Zuin, 2012, p. 191/192).

No noticiário, identificam-se diferentes e constantes agressões contra professores/as, inclusive físicas, por exemplo, estudante esfaqueia professora dentro de sala de aula no RS: “Uma adolescente de 14 anos atacou uma professora com uma faca na manhã de quinta-feira (21), dentro da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Rodrigues de Souza, no município de Caseiros, localizado no norte do Rio Grande do Sul” (Souza, 2025, s/p.).

A mudança na organização social e familiar impacta diretamente a escola, que não consegue exercer o seu papel de alfabetizar e preparar para o exercício da cidadania, pois professores são agredidos dentro da escola. Por exemplo, pai conservador condenado por violência: “Em plena luz do dia e na frente dos estudantes e familiares esse homem bateu no professor e ameaçou voltar com uma arma para matá-lo” (Morais, 2025, s/p).

A violência no território escolar apesar de ser uma discussão recente, assume contornos importantes, seja pelos efeitos diretos ou pelos prejuízos que provoca nas relações interpessoais neste ambiente: “Vive-se atualmente um momento bem diferente, os professores reconhecem. E não poderia ser diferente, pois os alunos são outros e têm outras necessidades, as relações mudaram, a vida se organiza de outras formas e as figuras de autoridade já não têm mais o mesmo sentido” (Pereira. Zuin. 2019). Isso prejudica o atendimento do objetivo principal da relação, o ensino/aprendizagem, além de provocar o adoecimento de docentes. A violência não está restrita ao campo interpessoal, pois se espalha por outras dimensões no território escolar, como a violência institucional, que também provoca diversos efeitos negativos no ensinar e aprender nas relações escolares.

A VIOLÊNCIA INSTITUCIONAL CONTRA PROFESSORES

A violência institucional mostra-se como grande vilã do adoecimento e abandono da profissão docente atualmente. Ela mostra-se também perversa por sua origem no Estado e seus entes, que deveriam assegurar a tranquilidade e condições dignas de trabalho docente, visando resultados positivos no desempenho escolar. A diversidade de formas de violência institucional dificulta o seu enfrentamento, inclusive pelas intransigências governamentais. No entanto é indispensável compreender o seu ciclo e efeitos para ser enfrentada.

Shiroma (2022), explica que a violência institucional ocorre dentro das instituições, através de regras, das normas de funcionamento e das relações burocráticas e políticas que reproduzem estruturas sociais injustas. Além disso há a fragilidade de recursos materiais, físicos e humanos no território escolar que e a violência institucional, como exemplo:

[...] o das agressões sofridas pelos estudantes nas ocupações de 2016, evidenciam que estamos frente a uma tragédia de vastas proporções. O avanço orquestrado de interesses privados do capital com o alto nível manipulatório da opinião pública e negociações espúrias do interesse público no Congresso Nacional vem produzindo retrocessos e retirada de direitos conquistados, assegurados, até pouco tempo, na Constituição de 1988 (Shiroma, 2017, p. 19).

Como a escola precisa oferecer respostas às situações decorrentes da violência sofrida pelos alunos, para que lhes seja permitido perseguir o objetivo principal do estar na escola, o aprendizado e a formação cidadã. Também os professores são vítimas, tendo na: “[...] tragédia docente como um de seus produtos visíveis e também uma das estratégias de manutenção desse estado de coisas, posto que os professores estão sendo instrumentalizados para difundir uma concepção de mundo estreita e fragmentada” (Shiroma, 2017, p. 20). Esta condição afeta as condições pessoais e o desempenho profissional docente:

[...] estamos frente a uma tragédia de vastas proporções, sob inúmeras formas e, neste momento, traduzida em retiradas de direitos conquistados pelo menos desde a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) e em avanço orquestrado por interesses privados do capital com alto nível manipulatório da opinião pública e negociações espúrias do interesse público no Congresso Nacional (Evangelista, 2018 p. 2).

Infelizmente, a educação tem prejuízos com a situação, pois muitos profissionais acabam abandonando a carreira. Isso, para muitos é uma forma de sobrevivência:

Os elementos que induzem o pedido de exoneração levam em conta o modo como a profissão é escolhida, as insatisfações relacionadas ao salário, ascensão profissional, ao plano de carreira, às relações com o sistema educacional, tanto com o aluno quanto com os demais membros da comunidade escolar (Wagner. Pretto, 2019, p. 7).

Para os autores, isso, no atual contexto não significa uma renúncia ou desistência do professor, mas um desfecho, o fim de um ciclo de um processo de fadiga, insatisfação, descuido, desprezo, incompreensão, enfim, um mal-estar. Segundo Shiroma (2017), está em curso no país o fenômeno da reconversão docente, que parte de um processo amplo de reconversão laboral ocorrido no Brasil nas décadas de 1980 e 1990, referido como reestruturação produtiva, com a abertura de mercados e reforma do Estado. Foi quando a adoção de políticas neoliberais e processos de modernização conversadora deram maior visibilidade às mudanças nas relações capitalistas de produção. Essa é uma dimensão da problemática envolvendo as violências relacionadas aos docentes.

Assis (2023), cita um trabalho que focalizou a desvalorização social do professor de escolas públicas e privadas do Ensino Fundamental de Recife (PE) ressaltando que, nas entrevistas e discussões em grupo, os professores destacaram a discriminação social da docência, com nítida deterioração de sua posição social. Na percepção de Wagner e Pretto (2019), a crise da docência é duradoura, de longa data, sem se vislumbrar perspectivas de superação em curto prazo, pois ela resulta das transformações sociais que alteram o sentido e o significado do trabalho docente e, como isso é constante a superação é dificultada.

Também há o problema da docência no Brasil ser responsabilizada exclusivamente pelo fracasso escolar. Isso resulta das relações de produção capitalistas: “Um dos componentes da desqualificação docente, mencionado reiteradamente, é a alegada falta de habilidades e competências do professor para usar a tecnologia, entendida como pedra de toque da inovação, competitividade

e desenvolvimento” (Shiroma, 2017, p. 23). Para Wagner e Pettro (2019), as exigências da sociedade contemporânea, com rápidas transformações exige constantes mudanças e adaptações, ocasionando sobrecarga de trabalho, falta de apoio dos pais, o sentimento de inutilidade do trabalho, por não alcançarem os índices desejáveis:

Os resultados obtidos pelo sistema de avaliação têm repercussões em vários níveis: sobre a distribuição e uso dos recursos financeiros; sobre a composição curricular; sobre o gerenciamento do sistema e sobre o controle docente. Usando os jargões da avaliação punitiva, o professor “foi e é posto à prova” como quem “fica de recuperação” em função de sua suposta inaptidão para ensinar; como se tivesse cometido erros, “vai de castigo” para refletir sobre a sua prática, “pensar no que fez” ou deveria fazer (Shiroma, 2017, p. 25).

Esta condição de insegurança pessoal e profissional, com a desvalorização do magistério gera sentimentos de desânimo, de desvalorização, constituindo um cenário de insatisfação no exercício do magistério, que é agravado pela falta de expectativa de mudanças. Isso constitui a violência institucional patrocinada por governos descomprometidos com a efetiva melhoria na educação brasileira. Segundo Shiroma (2017), o resultado é a reconversão com mudanças nas funções docentes; na avaliação de alunos, professores e gestores; na profissionalização do magistério; no sistema de certificação; nas gratificações por desempenho; nas novas formas de gerenciamento do sistema educacional; na descentralização e autonomia escolar; na flexibilização da legislação e do currículo.

De acordo com Wagner e Pettro (2019), a carreira docente apresenta muitas fases, que se coloca em xeque com sua profissão. O professor, no momento atual, está mergulhado em uma sociedade complexa, sendo, assim, cada vez mais exigido em seu trabalho docente. Shiroma (2017), destaca que a reconversão docente foi impulsionada por discursos e práticas que, na virada do milênio, tentaram denegrir a imagem do professor supondo-se seu despreparo e o anacronismo de sua formação para lidar com as demandas do século XXI. Foi necessário apresentá-lo como incompetente, desqualificado e torná-lo incapaz de pensar sobre as condições materiais de sua existência e dos que ele forma.

As condições de trabalho docente, na atualidade, impactam negativamente no sucesso escolar do aluno, na dignidade docente e na garantia dos direitos humanos, gerando o abandono da carreira. Isso preocupa ao se observar o relatório sobre déficit de professores para a educação básica. A escassez de profissionais é preocupação mundial é preocupação mundial, no Brasil o número de jovens até 24 anos na docência caiu 42%:

A menos que sejam tomadas medidas urgentes, apenas 4 em cada 10 países terão professores suficientes para garantir a educação primária universal até 2030, diminuindo para menos de 1 em cada 5 países para a educação secundária”, aponta o documento (Braz, 2025, s/p).

O abandono decorre do desinteresse provocado pelos baixos salários, dos planos de carreira rebaixados, pela violência no território escolar, pela carga de trabalho incompatível com o exercício da profissão, processos avaliativos padronizados impondo à educação regras mercadológicas, como os professores passando a ser avaliados por alunos:

Desde 26 de maio de 2025, professores da **rede estadual paulista**, efetivos e não efetivos, das escolas de tempo parcial passarão a ser avaliados por estudantes e membros da gestão escolar. A medida amplia um processo que já acontece nas unidades de ensino integral e agora será estendido a todas as escolas da rede. [...] (Silva, 2025, s/p). (Grifos no original)

Este conjunto de mudanças e mercantilização da educação decorre da imposição do projeto neoliberal no país, provocando o abandono da profissão e o adoecimento, como 1/4 dos docentes da rede pública paranaense afastada por problemas de saúde mental:

Já se passaram mais de quatro meses desde que o professor Vinicius Prado Alves, 39, deixou a sala de aula. O afastamento, motivado por crises de ansiedade e pânico, interrompeu uma trajetória de 16 anos dedicados ao Ensino Fundamental e Médio na rede estadual do Paraná. “Não é só exaustão. É uma estrutura que adocece”, afirma (Bazilio, 2025, s/p).

Mesmo com o quadro alarmante os ataques da violência institucional continuam, como ocorreu em município catarinense, que tentou implantar câmeras nas salas de aula: “O Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC) declarou inconstitucional uma lei municipal do Oeste do Estado que

obrigava a instalação de câmeras de vigilância em todas as áreas das escolas públicas, inclusive nas salas de aula e de professores” (Justiça, 2025, s/p). Não é por acaso que o Brasil é um dos países em que mais se adoece na profissão docente: “[...] professores desvalorizados em um país que finge não ver. A chamada do editorial publicado por O Globo em 24 de junho diz muito: ‘Brasil decepciona com avanço lento do ensino’. [...] O problema é que o editorial identifica os sintomas, mas evita a causa estruturante” (Costa, 2025, s/p). Portanto, há um amplo espectro de presença da violência institucional na carreira docente, necessitando o comprometimento de governos e do Estado para superar a situação.

A VIOLÊNCIA CONTRA PROFESSOR NAS VOZES DE DOCENTES DA REDE PÚBLICA DE SANTA CATARINA

Nas discussões acerca da violência no espaço escolar, buscando mecanismo de socialização e amenização da situação foi realizada roda de conversa entre alguns docentes da rede pública de Santa Catarina em sala de aula. Extraíram-se alguns excertos desta atividade, como o depoimento do colaborador 1 (2025), refletindo sobre a insegurança, a violência e as respostas oferecidas pelo Estado/governo ao problema. Ele explica que estava na gestão e percebeu que a violência estava fora também, decorrente de situações em que pessoas entraram na escola e promoveram violência contra alunos e professores: “E o que eu fiz? Enchi de grade a escola, mas hoje eu me arrependo, acho que não é esse o caminho, deveria ser diferente, como identificar o motivo, a razão e as circunstâncias envolvidas na situação”.

Já o colaborador 2 (2025), lembra que a escola é naturalmente um espaço de tensão e de conflito. Porém, a violência é quando esse conflito ultrapassa certos limites no convívio, indo além do conflito, saindo do controle emocional e racional. Por sua vez o colaborador 3 (2025) expõe a questão do papel de espectador adotado diante da violência, comportamento comum de autoridades e comunidade escolar, que mesmo presenciando os diversos tipos de violência, não promovem a intervenção necessária, ou seja, “deixa para lá, faz de conta que eu não vi, que não percebi”. Em geral esta postura muda somente quando o espectador passa a fazer parte do ciclo de violência, ou agredido.

Analizando as falas da roda de conversa identificam-se manifestações que retratam a violência perceptível – agressões físicas, ameaças e desrespeito – também a violência simbólica. A violência institucional foi apresentada, como a precarização do trabalho docente, à ausência de políticas de suporte e os sistemas de avaliações externas padronizadas que pressionam por resultados individualistas e competitivos, caracterizando a meritocracia.

Houve relato de violência física: “um estudante jogou uma cadeira em um colega, deixando-o no meio sem saber o que fazer” (Colaborador 3, 2025, s/p). Está presente aqui a situação do espectador, por parte da comunidade escolar e da falta de estratégias institucionais para prevenir e intervir em situações de violência. Também veio a compreensão da relação da violência com as desigualdades e os desajustes sociais, as quais repercutem na escola. Novamente a política econômica neoliberal, está presente ao reduzir investimentos em educação, assistência social e direitos básicos, contribuindo no agravamento das desigualdades, criando um cenário em que professores e alunos sofrem consequências.

Além disso, foram constatadas formas de violência para além das salas de aula, como relato de ameaça por um pai, que disse que o esperaria na saída da escola por não concordar com a nota do filho. Também a ausência de profissionais de apoio, como psicólogos e assistentes sociais. Os docentes acumulem funções pedagógicas, sociais e terapêuticas. Portanto, o cotidiano escolar está mergulhado em violências. Porém, na percepção do grupo, participante da roda de conversa é preciso enfrentar a situação, com denúncias e diálogo sobre as possibilidades de superação do problema.

POSSIBILIDADES DE PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA NO TERRITÓRIO ESCOLAR

A relativa novidade do tema da violência no território escolar, dificulta a sua total compreensão e dimensão, desta forma diminui as possibilidades de prevenção. No entanto, a prevenção decorre do desenvolvimento e evolução do processo, ou seja, vai ocorrendo no mesmo tempo e espaço da escalada de violência.

Este sentimento de superação da violência foi expressado na roda de conversa, que apresentou a expectativa de resistência e as possibilidades de enfrentamentos à violência. Sugestões foram apresentadas, como, estabelecer espaços de diálogo e de escuta, com viés solidário e propositivo, na de resolução de conflitos: “Apesar de tudo, quando a gente senta pra conversar com os estudantes, muitos se abrem e falam das suas dores deles” (Colaborador 2, 2025, s/p). Mesmo com as adversidades é preciso manter o “esperançar” nas práticas pedagógicas e nas relações escolares, com estratégias de gestão que fomentem a inclusão, o respeito mútuo, a solidariedade e a construção coletiva do grupo social: “A prevenção e resposta à violência nas escolas exigem medidas de conscientização e sensibilização dos estudantes para o reconhecimento de comportamentos excludentes e de ações que reforçam preconceitos” (Boletim, 2024, p, 30).

Os dados do Boletim (2024), demonstram que alguns tipos de violência são prevenidos nas escolas, como projetos sobre bullying, presentes em 70,1% das escolas. Por outro lado, apenas 14,8% dos diretores relataram a existência de projetos que enfrentam o machismo, em 24,1% das escolas têm projetos voltados para o combate à homofobia, os voltados ao enfrentamento do uso de drogas estavam presentes em 49,1% das instituições de ensino, ainda 50,2% das escolas contam com projetos sobre relações étnico-raciais e racismo.

Extraí-se do Boletim, que 21% das escolas possuem seguranças, guardas ou profissionais de segurança patrimonial, 17,4% declaram possuir treinamento de prevenção à violência e uma ausência de planos e protocolos de resposta a emergências em 62,2% das escolas. Ainda 70,7% dos professores não sabe o que fazer para atuar na prevenção dos ataques, pois não receberam capacitação específica sobre prevenção de ataques violentos.

Portanto, esta situação apresenta o desafio de compreender o processo de construção das violências: “A verdade de que os problemas relativos às práticas de violência presentes nas escolas são serão resolvidas exclusivamente pelo estabelecimento de vínculos de confiança e respeito entre os alunos e professores” (Zuin, 2012, p. 199). Segundo o autor o problema da miserabilidade material e espiritual é um obstáculo, porém ele destaca a importância desse processo

para reduzir os efeitos da violência e a sua própria manifestação:

Se o ódio e o afeto convivem contraditoriamente nas relações estabelecidas entre os professores e seus alunos, há várias situações em que ocorre a polarização de um destes vetores, prevalecendo ou dimensão afetivo-respeitosa, ou a hegemonia das afecções psicológicas, e até mesmo físicas, entre os agentes educacionais (Zuin, 2012, p. 199).

No momento, a impressão é de que o sentimento que aflora, majoritariamente, na relação professor x aluno é de ódio, mesmo que o afeto possa estar presente. Diante disso é preciso superar outros estrangulamentos no trabalho docente, como a precarização decorrente dos baixos salários, das condições inadequadas dos ambientes de trabalho e da desvalorização social da profissão: “Somando-se ao fator salarial, engloba-se o plano de carreira, muitas vezes defasado e sem perspectivas de crescimento” (Wagner. Pretto, 2019, p. 11). A expectativa é que superando estas demandas, seja possível ter profissionais com preparo para a inclusão de melhorias na docência.

É preciso colocar em prática um conjunto de ações e medidas que podem mitigar os efeitos da violência, mas principalmente dirimir conflitos para que não se transformem em violência: “As principais ações do SNAVE¹ incluem o desenvolvimento de protocolos para a prevenção de ameaças de violência, a capacitação de profissionais da educação para atuar na prevenção e na resposta a emergências” (Boletim, 2024, p, 2). O boletim sugere também a formação continuada dos profissionais de educação, como uma etapa fundamental para a implementação do sistema de monitoramento e prevenção da violência no território escolar.

Outra situação que pode contribuir na diminuição da violência é a dedicação exclusiva de professores, pois além de fazer a diferença na aprendizagem, como demonstra pesquisa, também permite maior conhecimento entre as parte, construindo relações de confiança entre docentes e alunos, no contrato de tempo integral: “Um estudo revelou que, em escolas brasileiras onde mais de 80% dos professores atuam em tempo integral, os estudantes apresentam, em média, desempenho 10 pontos superior em matemática” (Lavocat, 2025, s/p).

1 Sistema Nacional de Acompanhamento à Violência nas Escolas.

Ainda é possível a amenizar a multiplicação da violência no território escolar pela redução do negacionismo e das ideologias truculentas, que fomentam a violência, direta ou indiretamente, como as notícias falsas, o incentivo ao uso de armas, os ataques ao “politicamente correto”, aos direitos humanos e movimentos sociais populares.

Estas são algumas perspectivas de estancar a crescente onda de violências que tomas os espaços escolares, atingindo as relações interpessoais, com prejuízos para todos os envolvidos no processo, mas, principalmente aos docentes, que sofrem os efeitos duradouros e prolongados das diversas formas de violência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as análises realizadas, constata-se que a violência está em ascensão, principalmente no território escolar. Ela se manifesta de diversas formas e atinge os diferentes segmentos da comunidade escolar. Porém, os profissionais da educação acabam sofrendo mais seus efeitos em decorrência do seu papel protagonista na relação interpessoal.

Observa-se que a violência se apresenta de diversas formas, com maior ou menor impacto sobre as vítimas. Apesar de a violência física impactar mais, outras formas de violência produzem efeitos repugnantes, como a psicológica e a institucional, que atinge diretamente os profissionais da educação.

Autores, pesquisadores e docentes de sala de aula da educação básica possuem percepção unificada a respeito da crescente onda de violência nas escolas e que ela tem provocado efeitos danosos às suas vítimas. No caso dos docentes constata-se o adoecimento com o afastamento para tratamento de saúde, problemas no rendimento profissional e até o abandono da profissão, pois não há perspectivas de reversão da situação com brevidade.

Destaca-se a violência institucional, como perversa, pois o governo/Estado, que deveria oferecer as condições adequadas ao ato pedagógico, acaba sendo mais um, senão o principal gerador de violência no território escolar. Soma-se a isso as posições antagônicas dos alunos, que, fomentados por ideologias ou determinadas religiões que induzem a percepções que se contrapõem

às ciências. Também a hostilidade com que os docentes comprometidos com a educação de qualidade, emancipatória e independente sofrem.

As possibilidades de reversão existem, porém não há expectativas de que elas emplaquem uma mudança na atual estrutura de Estado/governos, capaz de fomentar uma mudança cultural, que leve à valorização docente, com segurança e respeito pessoal e profissional. Isso por parte da comunidade escolar, dos estudantes e das famílias, além dos governos com políticas que assegurem as condições dignas de trabalho no território escolar.

REFERÊNCIAS

ASSIS, S. G., CONSTANTINI, P., AVANCI, J. Q., NJAINE, K. (Orgs.). **Impactos da violência na escola: um diálogo com professores** [online]. 2 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; CDEAD/ENSP, 2023.

BASILIO, Ana Luiza. A máquina de moer professores: sob pressão, um quarto dos docentes da rede pública do Paraná se afastou por problemas de saúde mental. **Carta Capital**. 28/06/2025. Disponível em: <A máquina de moer professores – CartaCapital>. Acesso em 30/06/2025.

BOLETIM Técnico: dados sobre Violências nas Escolas. **Ministério da Educação**, do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania e do Fórum Brasileiro de Segurança Pública, com cooperação da Unesco no Brasil no âmbito do projeto 914BRZ1152. Dezembro de 2024. Disponível em: <BOLETIMdadosobreviolenciasnasescolas.pdf>. Acesso em 17/11/2025.

BRAZ. Gabriella. Relatório mostra déficit de professores para a educação básica até 2030. Estudante Educação Básica. Postado em 23/07/2025. Disponível em: <Relatório mostra deficit de professores para a educação básica até 2030>. Acesso em 24/07/2025.

Colaborador 1. **Roda de Conversa Sobre Violência nas Escolas**, sala remota: meet.google.com/pwj-rfwa-eku, 30/05/2025 – 19h as 21h.

Colaborador 2. **Roda de Conversa Sobre Violência nas Escolas**, sala remota: meet.google.com/pwj-rfwa-eku, 30/05/2025 – 19h as 21h.

Colaborador 3. **Roda de Conversa Sobre Violência nas Escolas**, sala remota: meet.google.com/pwj-rfwa-eku, 30/05/2025 – 19h as 21h.

COLÉGIO da Zona Sul do Rio afasta alunos que cobravam ‘pedágio’ para uso do banheiro. **G1-Rio**. 28/05/2025. Disponível em: <Colégio do Rio afasta alunos que cobravam ‘pedágio’ de mais novos>. Acesso em 31/05/2025.

COSTA, Valter Mattos da. Professor desprestigiado, salários indignos e a imprensa que erra o foco da crítica: não é por acaso que o Brasil é um dos países em que mais se adoecce na profissão docente. **ICL-Notícias**. 30/06/2025. Disponível em: <Professor desprestigiado, salários indignos e a imprensa que erra o foco da crítica - ICL Notícias>. Acesso em: 26/07/2025.

EVANGELISTA, Olinda. Faces da tragédia docente no Brasil. **XI Seminário Internacional de La Red Estrado: Movimientos Pedagógicos y Trabajo Docente** en tiempos de estandarización, 16/11/2018. Universidad Pedagógica Nacional. Disponível em: <68.pdf>. Acesso em: 05/04/2025.

JUSTIÇA proíbe câmeras dentro de salas de aula em SC: TJSC derruba lei de município do Oeste que obrigava monitoramento total nas escolas públicas. **ClicRDC**, 2025. Disponível em: <Justiça proíbe câmeras dentro de salas de aula em SC - ClicRDC>. Acesso em 15/07/2025.

LAVOCAT, Maria Eduarda. Dedicção exclusiva de professores faz a diferença na aprendizagem. **Estudante Trabalho & Formação**. Postado em 27/07/2025. Disponível em: <Dedicção exclusiva de professores faz a diferença na aprendizagem>. Acesso em 28/07/2025.

MORAIS, Pedro. **Atenção! Professor é agredido dentro da escola por pai conservador da extrema direita condenado por violência!** 30/06/2025. Disponível em: <<https://www.instagram.com/reel/DLVrF40uvdi/?igsh=aHk1czd3a3Z0cXB4>>. Acesso em 30/06/2025.

PLASSA, Wander. PASCHOALINO, Pietro André Telatin. BERNARDELLI, Luan Vinicius. Violência contra professores nas escolas brasileiras: determinantes e consequências. Artigos • **Nova economia**, 31 - 01, Jan-Apr 2021. Disponível em: <SciELO Brasil - Violência contra professores nas escolas brasileiras: determinantes e consequências Violência contra professores nas escolas brasileiras: determinantes e consequências>. Acesso em 18/11/2025.

PEREIRA, Antônio Igo Barreto. ZUIN, Antônio Álvaro Soares. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 35, n. 76, p. 0-0, jul./ago. 2019. Disponível em: <SciELO Brasil - Autoridade enfraquecida, violência contra professores e trabalho pedagógico Autoridade enfraquecida, violência contra professores e trabalho pedagógico>. Acesso em 18/11/2025.

RESUMEAI. Violência: o que é segundo a OMS, tipos, impactos e como prevenir. **ResumeAi Concursos**, 19 de julho de 2025. Disponível em: <Violência: O que é segundo a OMS, Tipos, Impactos e Como Prevenir | ResumeAI Concursos>. Acesso em 26/10/2025.

SHIROMA, Eneida Oto. Et. al. *In* EVANGELISTA, Olinda. SEKI, Allan Kenji. **Formação de professores no Brasil: leituras a contrapelo**. 1. ed. - Araraquara [SP]: Junqueira&Marin, 2017. 280 p.

SILVA, Alan. Professores passam a ser avaliados por alunos e podem ser demitidos no Brasil. **MIX – Conteúdos digitais**. 27/06/2025. Disponível em: <Professores passam a ser avaliados por alunos e podem ser demitidos no Brasil>. Acesso em 05/07/2025.

SILVA, Mateus Alves. Estado é condenado por assédio moral de diretor de escola contra professora. **Consultor Jurídico 2025**. Acórdão Apelação 1010580-41.2023.8.26.0269, 6 de agosto de 2025, 20h39. Disponível em: <Estado é condenado por assédio moral de diretor contra professora>. Acesso em 07/08/2025.

SIMÕES, Elaine Cristina. CARDOSO, Maria Regina Alves. Violência contra professores da rede pública e esgotamento profissional. **Temas Livres - Ciência. saúde coletiva** 27 (03) 11 Mar 2022.

SOUZA, José. Estudante de 14 anos esfaqueia professora dentro de sala de aula no RS. **TAGS Cidades - Porto Alegre 24 Horas – Notícias**, 23 de agosto de 2025. Disponível em: <Estudante de 14 anos esfaqueia professora dentro de sala de aula no RS>. Acesso em 23/08/2025.

WAGNER, Lilian. PRETTO, Janaína Pereira. Profissão docente: Um estudo do abandono da carreira na contemporaneidade. **Research, Society and Development**, 2019, vol. 8, núm. 6, ISSN: 2525-3409 / 2525-3409. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560662197003>>. Acesso em 25/09/2025.

ZUIN, Antônio A. S.. **Adoro odiar meu professor: o aluno entre a ironia e o sarcasmo pedagógico**. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

_____. **Violência e tabu entre professores e alunos: a internet e a reconfiguração do elo pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2012.

>>> ORGANIZADORES

GEOGRAFIA(S) CONECTADA(S)

Entre Pesquisas, Escritas e Ensaio



Claudionei Lucimar Gengnagel

Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Integrante do Grupo de Pesquisa em Educação e Território.



Ivanio Folmer

Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Integrante do Grupo de Pesquisa em Educação e Território.



Éliton Paulo Novais

Doutorando no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Integrante do grupo de pesquisa "Formação Continuada de Professores", da UFRGS.



Camilo Darsie de Souza

Pós-doutoramento em Educação e em Saúde Coletiva. Doutorado em Educação pela UFRGS com período sanduíche na University of Minnesota. Professor Permanente do PPGEdu e docente do curso de Medicina da UNISC

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES

Adriel Arthur de Oliveira Gomes

Cientista social licenciado pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em 2025. Possui como principais campos de investigação a Sociologia da Educação e Políticas Públicas Educacionais. Foi bolsista de iniciação científica no Programa Institucional de Iniciação Científica da mesma universidade por três anos, analisando programas e políticas educacionais e materiais didáticos, focalizando temas como formação humana, currículo, PNLD e BNCC. Está vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais, Currículo e Processos Pedagógicos Escolares (GEPECPE-UFES), desenvolvendo investigações sobre as relações entre educação, lugar, identidade e pertencimento. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5608344912598752>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4226-5018>. E-mail: adriel.arthur.gomes@gmail.com.

Antônio Valmor de Campos

Doutor em Geografia, mestre em Educação, graduado em Ciências/Matemática, Ciências Biológicas e Direito. Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), coordena o Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos da UFFS. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em História da Educação Brasileira (GEHDEB) e Participação no Grupo de Pesquisa - Direitos Humanos, Justiça e Cidadania - DHJC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5600-4647>, E-mail: antonio.campos@uffs.edu.br

Ana Maria Severo Chaves

Doutora em Geografia, <http://lattes.cnpq.br/4335980216287628>, <https://orcid.org/0000-0002-2464-3516>, anamschaves05@gmail.com.

Araújo Santana da Rocha

Graduando em Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Acre (UFAC). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9786235350070229>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9501-6010>. E-mail: araujo.rocha@sou.ufac.br.

Carina Copatti

Docente do Departamento de Educação, Política e Sociedade (DEPS) e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Vitória-ES, Brasil. Licenciada em Geografia e Mestra em Educação, pela Universidade de Passo Fundo (UPF); Chefe de Departamento (DEPS-UFES período 2025-2027). Doutora em Educação nas Ciências, pela Universidade do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI); Pós-Doutora na linha de pesquisa em Políticas educacionais, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó. Lattes:, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0485-388X>. E-mail para contato: carina.copatti.ufes@gmail.com.

Diogo Danilo de Almeida Pereira

Dival Vieira de Araújo Neto

Professor da rede pública estadual (AC). Licenciado em Geografia (FAVENI); Bacharel e Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Acre (UFAC). , Rio Branco, Acre, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7565663541119436>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6735-1660>. e-mail: divalnetto@hotmail.com.

Elayne Mirele Sabino de França

Doutora em Geografia, <http://lattes.cnpq.br/6700714105342358>, <https://orcid.org/0000-0002-5624-3576>, emirele.franca@gmail.com

Elisandra Moreira De Lira

Professora do Magistério Superior (Docente do Curso de Geografia - Licenciatura e Bacharelado), lotada no Centro de Filosofia e Ciências Humanas - CFCH, da Universidade Federal do Acre - UFAC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1408727865148863>. ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7332-8950>. E-mail: elisandra.lira@ufacbr.

Edimar Rodrigo Rossetto

Hermes Alves de Almeida

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Departamento de Geografia, Bolsista Produtividade de Pesquisa (PQ-UEPB), Campina Grande, PB, e-mail: hermes_almeida@uol.com.br

Ivanio Folmer

Jane Acordi de Campos

Doutoranda em Educação – PPGE/UNESC. Bolsista CAPES/UNESC. Mestra em Educação – UNOCHAPECÓ. E-mail: janeacordidecampos@gmail.com. Link do currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/054390829009300>.

Luis Fernando de Jesus Santos

Licenciando em Geografia pela Universidade Estadual de Feira de Santana – Bahia. luis.fernndoj@gmail.com. Bolsista do Programa Bolsa Monitoria (PROGRAD/UEFS). Agradece à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROGRAD) pelo apoio.

Marli Terezinha Szumilo Schlosser

Marcio Balbino Cavalcante

Odirvan Gritti

Graduado em Geografia Licenciatura e Bacharelado pela Universidade de Passo Fundo. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. <http://lattes.cnpq.br/0538835144115642> – <https://orcid.org/0000-0002-4150-6089> – odirvangritti@gmail.com

Oriana Araújo

Professora adjunto do DCHF-UEFS, do curso de Geografia. Doutora em Geografia. Orientadora do programa de bolsa monitoria (PROGRAD-UEFS). oasil-val@uefs.br.

Rafael Nogueira Martin

Mestrando em Geografia – UFSCar, Sorocaba/SP

Ricardo Luiz de Bittencourt

Orientador. Graduado em Pedagogia. Doutor em Educação. Líder do Grupo de Pesquisa Políticas, Saberes e Práticas de Formação de Professores. E-mail: rlb@unesc.net.

Rosemeri Melo & Souza

Professora Titular do Departamento de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Sergipe, <http://lattes.cnpq.br/3339056948815053>, <https://orcid.org/0000-0002-5916-3598>, rome@academico.ufs.br

Romário Trentin

Graduado em Geografia Licenciatura pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Paraná. Pós Doutorado em Geografia pela Le Mans Université, França. Professor titular do Departamento de Geociências e Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Maria. <http://lattes.cnpq.br/2287005710639329> – <https://orcid.org/0000-0002-0615-2801> – romario.trentin@gmail.com

Valéria Lima

Valter Luiz de Macedo

Geógrafo, mestre e doutor em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ), professor do Instituto de Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IGEOG/UERJ) e do Colégio Brigadeiro Newton Braga (CBNB/III COMAER) e pesquisador do Grupo de Estudos do Território e de História Urbana (GESTHU/IPPUR/UFRJ).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3953886082603773>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1574-9925>

E-mail: vlmacedo@uerj.br

GEOGRAFIA(S) CONECTADA(S)

Entre Pesquisas, Escritas e Ensaaios

www.arcoeditores.com
contato@arcoeditores.com
(55)99723-4952

ARCO
EDITORES

