

Jaqueline Telma Vercezi
Leonardo Rodrigues
Marciel Lohmann
Patrícia Fernandes Paula-Shinobu
Organizadores

ANAIS

40ª SEMANA DE GEOGRAFIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL)



**A Ciência Geográfica Frente aos Desafios do Mundo
Contemporâneo**

Universidade Estadual de Londrina
Londrina, Paraná
04 a 08 de novembro de 2024

**Jaqueline Telma Vercezi
Leonardo Rodrigues
Marciel Lohmann
Patrícia Fernandes Paula-Shinobu**
Organizadores

**ANAIS DA 40^a SEMANA DE
GEOGRAFIA DA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA (UEL)**

Londrina
n° 1, vol. 1, 2024
ISBN 978-65-01-25298-8

© Copyright 2024, Organizadores e Autores.

1ª edição

(Publicado em dezembro de 2024)

Arte da capa: Leonardo Rodrigues (2024)

Todos os direitos reservados e protegidos pela lei de n. 9.610, de 19/02/1998. Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito do detentor dos direitos, poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Jaqueline Telma Vercezi

Leonardo Rodrigues

Marciel Lohmann

Patrícia Fernandes Paula-Shinobu

ISBN 978-65-01-25298-8

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Semana de Geografia da Universidade Estadual de Londrina
(40. : 2024 : Londrina)

Anais da 40^a Semana de Geografia da Universidade
Estadual de Londrina (UEL) [livro eletrônico] /
organizadores Jaqueline Telma Vercezi...[et al.]. --
Londrina, PR : Edição Leonardo Rodrigues, 2024.

Outros autores: Leonardo Rodrigues, Marciel Lohmann
Patrícia Fernandes Paula-Shinobu.

Formato: PDF

ISBN: 978-65-01-25298-8

1. Geografia - Pesquisa. I. Vercezi, Jaqueline Telma.
II. Título.

CDD-910.28

Sueli Costa - Bibliotecária - CRB-8/5213
(**SC Assessoria Editorial, SP, Brasil**)

Índices para catálogo sistemático:

1. Geografia 910.28

REALIZAÇÃO

Universidade Estadual de Londrina - UEL
Pró-reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade - PROEX
Centro de Ciências Exatas - CCE
Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGeo
Departamento de Geografia - DGEO

COORDENAÇÃO GERAL

Dra. Jaqueline Telma Vercezi (DGEO-UEL)

COMISSÃO ORGANIZADORA

Leonardo Rodrigues (Mestrando do PPGF/FFLCH da USP) - coordenador de área
Prof. Dr. Marciel Lohmann (UEL) - coordenador de área
Profa. Dra. Patrícia Fernandes Paula Shinobu (UEL) - coordenadora de área
Prof. Dr. Ricardo Lopes Fonseca (UEL) - coordenador de área
Prof. Dr. Sergio Aparecido Nabarro (UEL) - coordenador de área
Douglas Vitto (Doutorando PPGeo/UEL) - colaborador discente
Francisca da Silva Reis (Doutoranda PPGeo/UEL) - colaboradora discente
Giovana Sanna Maia (Mestranda PPGeo/UEL) - colaboradora discente
Isabela Guilherme da Silva (Mestranda PPGeo/UEL) - colaboradora discente
Jéssica Bianca dos Santos (Doutoranda PPGeo/UEL) - colaboradora discente
Luiz Gustavo P. B. de Souza (Mestrando PPGeo/UEL) - colaborador discente
Lygia de Oliveira Ribeiro (Doutoranda PPGeo/UEL) - colaboradora discente
Natália Micheli Villa (Doutoranda PPGeo/UEL) - colaboradora discente
Nicolas Vinicius Cesario de Aguiar (Mestrando PPGeo/UEL) - colaborador discente
Osmar Fabiano de Souza Filho (Doutorando PPGeo/UEL) - colaborador discente
Rodrigo Batista da Silva (Mestrando PPGeo/UEL) - colaborador discente
Vitor Colleto dos Santos (Mestrando PPGeo/UEL) - colaborador discente
William Henrique K. Ferreira (Mestrando PPGeo/UEL) - colaborador discente

PRODUÇÃO DE ARTE E IDENTIDADE VISUAL

Leonardo Rodrigues (Mestrando do PPGF/FFLCH da USP)

COMISSÃO CIENTÍFICA

Adriana Castreguini de Freitas (UEL)

Andrea Cristina Fontes Silva (UEL)

Caio Cesar Cunha (UEL)

Carlos A Bortolo (UNIMONTES)

Cristóvão Henrique Ribeiro da Silva (UFAC)

Danieli Araujo (UEL)

Daisson Felix Jacinto (UEL)

Diego Alves Ribeiro (UEL)

Douglas Vitto (UEL)

Edilson Luis Oliveira (UEL)

Efigênia Rocha Barreto da Silva (UEL)

Fabio Cunha (UEL)

Felipe Costa Aguiar (UEL)

Flávio Henrique Navarro Hashimoto (UEL)

Francisca da Silva Reis (UEL)

Francisco Manoel de Carvalho Neto (UEL)

Giovana Sanna Maia (UEL)

Ideni T Antonello (UEL)

Isabela Guilherme da Silva (UEL)

Jamile Lima-Payayá (UNEB)

Jéssica Bianca dos Santos (UEL)

João Valdecir Casaroto Filho (UEL)

José Antonio Lobo dos Santos (UFBA)

José Paulo Pinese (UEL)

Josilaine Amancio Corcovia (UEL)

Julio César Fernandes Alves de Lima (UEL)

Jussara Fraga Portugal (UNEB)

Leia Aparecida Veiga (UNILA)

Luiz Fernando Ribeiro Ferreira (UEL)

Lygia de Oliveira Ribeiro (UEL)
Maico Eduardo Dias Dias (UEL)
Marcelo Gonçalves (UEL)
Marcelo Rocha (UNILA)
Marciel Lohmann (UEL)
Margarida de Cassia Campos (UEL)
Marjana Vedovatto (UEL)
Nicolas Vinicius Cesário de Aguiar (UEL)
Osmar Fabiano de Souza Filho (UEL)
Ramon Guerini Candido (UEL)
Rodrigo Batista da Silva (UEL)
Sergio Aparecido Nabarro (UEL)
Stelly Brenda Pinho Petile (UEL)
William Henrique Kurunczi Ferreira (UEL)

APOIO E PATROCÍNIO

UEL - Universidade Estadual De Londrina

CCE - Centro De Ciências Exatas (UEL)

DGEO - Departamento de Geografia (UEL)

PPGEO - Pós-Graduação em Geografia (UEL)

PROEX- Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade

Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior - Governo do Estado do Paraná

Fundação Araucária - Governo do Estado do Paraná

CREA-PR - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Sebo Capricho

PROGRAMAÇÃO GERAL

Programação	Segunda-feira (04/11/2024)	Terça-feira (05/11/2024)	Quarta-feira (06/11/2024)	Quinta-feira (07/11/2024)	Sexta-feira (08/11/2024)
08:00-12:00		Comunicações (salas organizadas por eixos temáticos)	Oficinas/ Minicursos	Oficinas/ Minicursos	Comunicações (salas organizadas por eixos temáticos)
12:00-14:00	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo
14:00-17:30	Intervalo	Oficinas/ Minicursos	Oficinas/ Minicursos	Oficinas/ Minicursos	Oficinas/ Minicursos
18:00-19:00	Credenciamento	Intervalo	Comunicações (salas organizadas por eixos temáticos)	Comunicações (salas organizadas por eixos temáticos)	Intervalo
19:00-22:00	Cerimonial Apresentação Cultural e Palestra de Abertura	Mesa redonda	Palestra	Mesa redonda	Resultado dos Concursos e Palestra de Encerramento

PALESTRAS E MESAS REDONDAS

Palestra de Abertura da SEMAGEO

A Ciência Geográfica frente aos desafios do mundo contemporâneo

Anfiteatro do Centro de Estudos Sociais Aplicados, 04 de novembro de 2024, 19:00h – 22:00h

Prof. Dr. Lindberg Nascimento Junior (UFSC)

Mesa Redonda

Variabilidade e Vulnerabilidade Climática

Anfiteatro do Centro de Estudos Sociais Aplicados, 05 de novembro de 2024, 19:00h – 22:00h

Profa. Dra. Camila Bertoletti Carpenedo (UFPR) e Prof. Dr. Pedro Augusto Breda Fontão (UFPR)

Palestra

Inteligência Artificial e Geoprocessamento

Anfiteatro do Centro de Estudos Sociais Aplicados, 06 de novembro de 2024, 19:00h – 22:00h

Prof. Dr. Ericson Hideki Hayakawa (UNIOESTE)

Mesa Redonda

Desafios da democracia para todos

Anfiteatro do Centro de Estudos Sociais Aplicados, 07 de novembro de 2024, 19:00h – 22:00h

Prof. Dr. Sergio Aparecido Nabarro (UEL), Prof. Dr. Marco Antônio Neves Soares (UEL) e Prof. Dr. Ronaldo Gaspar (UEL)

Palestra de Encerramento da SEMAGEO

Geografia e Gênero

Anfiteatro do Centro de Estudos Sociais Aplicados, 08 de novembro de 2024, 19:00h – 22:00h

Profa. Dra. Roseli Alves dos Santos (UNIOESTE)

OFICINAS E MINICURSOS

04 DE NOVEMBRO DE 2024

Sensoriamento Remoto aplicado ao estudo do clima urbano

14:00-17:30h

Prof. Dr. Lindberg Nascimento Júnior (UFSC)

05 DE NOVEMBRO DE 2024

Geografia por meio do Teatro do Oprimido: Possibilidade de abordagem na prática

08:00h - 12:00h

Daisson Felix Jacinto (UEL)

Oficina pedagógica de cartografia: uma proposta metodológica para o ensino de Geografia

14:00h - 17:30h

Josilaine Amancio Corcóvia (UEL)

Fragilidade Ambiental Aplicada em Bacias Hidrográficas

14:00h - 17:30h

William Henrique Kurunczi Ferreira; Francisca da Silva Reis; Igor Henrique de Sousa Palmar; Pedro Henrique Brustz Mafort (UEL)

06 DE NOVEMBRO DE 2024

Multiletramentos e(m) Geografia: Os (geo)memes para ensinar/aprender Geografia na contemporaneidade

08:00h - 12:00h

Vitor Colleto dos Santos (UEL)

O que a fotografia tem a nos dizer? reflexões sobre o lugar a partir da Heterologia Levinasiana

08:00h - 12:00h

Jéssica Bianca dos Santos (UEL)

Impressão 3D e CNC Laser: possibilidades na Geografia

10:30-12:00 e 14:00-17:00

Ericson Hideki Hayakawa, Anderson Alves Baltazar e Fábio Augusto Guckert Kochen (Unioeste - Campus de Marechal Cândido Rondon)

Curso básico para monitoramento ambiental com uso de Aeronave Remotamente Pilotada (RPA): Identificação e classificação de erosões

14:00h - 17:30h

Agostinho Prado Alves Junior; Jessica Mayara Siqueira Silva (UEL)

Geografia Anticolonial, Educação Pluriversal e o empresariamento da educação pública

14:00h - 17:30h

Natália Micheli Villa; Vinícius Augusto Marques dos Santos (UEL)

07 DE NOVEMBRO DE 2024

A Percepção Ambiental do Lugar: Um Caminho para a Conscientização e Ação Sustentável

08:00h - 12:00h

Stelly Brenda Pinho Petile; Giovana Sanna Maia (UEL)

A Avaliação em Fases no Ensino de Geografia

14:00h - 17:30h

Breno da Conceição Neto (UEL)

Ecofeminismo: intersecções entre a questão de gênero e a justiça ambiental

14:00h - 17:30h

Rafaela Vieira Naiwerth; Larissa Cristina Figueiredo Ramiro (UEL)

08 DE NOVEMBRO DE 2024

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: priorização

14:00h - 17:30h

Andrea Cristina Fontes Silva, Angela Maria de Melo Pagani, Crislaine Mendes e Luciana de Fátima Garcia (UEL)

APRESENTAÇÃO

O ensino da Geografia vem se transformando continuamente no transcorrer do tempo. Mudanças decorrentes da introdução de novas tecnologias, das novas necessidades do mercado profissional e, principalmente, dos problemas ambientais. Dentro desse contexto, a 40ª Semana de Geografia (SEMAGEO) da Universidade Estadual de Londrina, um evento técnico-científico, teve como proposta refletir sobre os desdobramentos e possíveis recursos e ações para suplantar as demandas geradas pelo contexto atual da sociedade, a partir do tema: a ciência geográfica frente aos desafios do mundo contemporâneo.

O evento foi organizado por uma Comissão Científica e contou com o apoio do Centro Acadêmico, da Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade (PROEX-UEL) e com a infraestrutura física da Instituição, da Fundação Araucária e da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná.

A Universidade Estadual de Londrina - UEL, assim como o Departamento de Geografia, contempla ações que promove a integração entre a comunidade interna e externa da instituição, fomentando a troca de experiências técnicas, científicas e metodológicas, objetivando a melhoria da comunidade e a formação de um discente sensível, atento e reflexivo frente às questões inerentes à sociedade e suas problemáticas. Nesse sentido, existe uma valorização da experiência em atuações extensionistas tornando o ensino e a pesquisa mais dinâmicos, instigantes, criativos e comprometidos.

Pautada em uma política de uma aprendizagem continuada, o DGEO promove anualmente uma semana acadêmica composta por palestras, minicursos, pequenos trabalhos de campo, apresentações de trabalhos científicos e ações voltadas para os discentes e profissionais da Geografia e áreas afins. Logo, este evento tem também como finalidade complementar a formação profissional do graduando e demonstrar as atividades exercidas em cada área de formação no mercado de trabalho, possibilitando aos participantes uma interação com as ações e novidades tecnológicas na atuação profissional.

O evento conta com a participação de docentes, discentes, pesquisadores, egressos e profissionais da área de Geografia de instituições públicas e privadas. A semana acadêmica é um importante espaço de interação entre os estudantes e as novas teorias na área, acompanhamento de palestras, participação em debates técnicos proporcionando um importante crescimento profissional para sua formação.

O Curso de Geografia da UEL foi criado pelo Decreto Federal n.º 43.143 de 03 de fevereiro de 1958 e teve início em março de 1958 na então Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Posteriormente, foi reconhecido pelo Decreto Federal n.º 49.061 de 06 de outubro de 1961. Em 1972, foi incorporado à Universidade Estadual de Londrina, quando da sua instalação, funcionando regularmente até 1975, quando teve interrompida a realização do vestibular de ingresso, devido à pouca procura para o curso, consequência da implantação da LEI 5692/71 (LDB), que regulamentou o ensino de Geografia, História e Educação Moral e Cívica, reunidas em uma única área intitulada "Estudos Sociais". Como desde aquela época havia ingresso único para as duas habilitações isso afetou também o bacharelado em Geografia. Esta perdurou até o primeiro semestre de 1980. As atividades do curso de Geografia foram reiniciadas no segundo semestre de 1980 com a realização de novo vestibular de ingresso. Desde então, o curso de Bacharelado em Geografia vem funcionando regularmente. Sua última renovação de reconhecimento por parte do Conselho estadual de Educação (CEE/PR) se deu em 05/10/2016 por meio do Decreto Estadual n.º 5217/16, baseado no parecer 70/2016 da Câmara de Educação Superior do Estadual de Educação (CES/CEE).

Ao longo desse período, o curso de Geografia sofreu reformulações buscando-se adaptar-se às novas conjunturas e suas expressões e desdobramentos nas escalas mundial, nacional, regional e local. Nesse contexto, vale destacar tanto a democratização do Brasil, o advento da Constituição Federal de 1988, quanto as diversas inovações tecnológicas em sintonia com novas dinâmicas econômicas, que abriram novas possibilidades de atuação para o licenciado e para o bacharel em Geografia. Em sintonia com esses desafios e com as transformações da própria UEL, os atores responsáveis pelo curso de Geografia da UEL (alunos, professores e

funcionários) buscaram refazer o currículo, resultando em uma reformulação que entrou em vigor no ano de 2005, que foi novamente adaptada em 2010. Em relação à habilitação Bacharelado, o projeto pedagógico de curso (PPC) vigente até 2018 foi regulamentado pela Resolução CEPE/CA n.º 266/2009.

Em meio a essas reformulações e no contexto de uma profunda mudança de paradigmas que vinham ocorrendo em meados da década de 1980 na realidade brasileira, o Curso de Geografia propôs no ano de 1982 a primeira Semana de Geografia com o intuito de ampliar as reflexões de debates vinculados não só ao conhecimento científico, como também a realidade social, política, econômica e territorial em questão.

Assim, objetivando manter o padrão das semanas ao longo dessas décadas e, em simultâneo, apresentar discussões atuais, é que a Comissão Organizadora da 40ª Semana de Geografia propôs a discussão da ciência geográfica frente aos desafios do mundo contemporâneo.

JUSTIFICATIVA

Ao nos remetermos ao contexto atual e a necessidade cada vez maior de aquisição de conhecimento, não restam dúvidas de que o debate e a construção da ciência nas diferentes instâncias da sociedade permitem a compreensão, o planejamento e a gestão eficiente do território.

Com relação às Áreas Prioritárias contempladas pelo Conselho Paranaense de Ciência, o Evento traz a propositura de ao menos duas delas: Cidades Inteligentes; e Sociedade, Educação e Economia.

O alicerce vincula-se para além de toda pesquisa e discussões teóricas da ciência geográfica, a utilização de tecnologias de geoprocessamento visando minimizar aspectos negativos e maximizando aspectos positivos no que se refere às dinâmicas da sociedade/natureza. Sempre primando por produções científicas que visem o desenvolvimento sustentável.

Com relação às ODS, evidenciamos o delineamento do evento nos eixos de Educação de qualidade; redução de desigualdades; vida na terra; Ação contra a Mudança Global do Clima; Fome Zero e Agricultura Sustentável; Igualdade de Gênero; Cidades e Comunidades Sustentáveis. Acreditamos contemplar ainda outros objetivos no evento, embora a plataforma restrinja a três, por isso arrolamos aqui.

Dentro deste contexto, verifica-se a importância da Geografia e suas diferentes vertentes de atuação como um conjunto de elementos e tecnologias que envolvem as atividades de coleta, análise, interpretação, distribuição e utilização de informações geográficas. Sua aplicação tem sido direcionada para diversas áreas, como problemas sociais, econômicos, socioambiental, uma vez que o uso indiscriminado dos recursos naturais fez com que aumentasse a preocupação dos governantes com a sustentabilidade em escala planetária.

Esta maior demanda, obtenção e qualidade das informações são pontos que estão diretamente ligados aos profissionais da Geografia. Assim, vislumbra-se um momento extremamente propício para debates e para divulgação das mais recentes contribuições na área, além de discussões com respeito a temas importantes relacionados com as oportunidades frente aos desafios da sociedade, o que vem de

encontro com a realização da 40ª Semana de Geografia da Universidade Estadual de Londrina.

SUMÁRIO

Análise ambiental no córrego coari nos anos de 2014 e 2023 no município de Ibiporã/PR.....	20
Análise comparativa do uso da terra (1985 e 2015) na bacia hidrográfica do Rio Claro - Paraná	40
Análise da fragilidade ambiental da bacia hidrográfica do Ribeirão do Salto - PR	60
Caracterização morfológica simplificada comparativa de dois perfis de solo desenvolvido entre Londrina e Ibiporã (PR)	76
A disciplina de libras nas licenciaturas: uma análise a respeito das práticas docentes com alunos surdos	95
A educação em contextos de privação de liberdade: uma análise do curso de licenciatura em geografia na Universidade Estadual de Londrina/PR	107
Envelhecimento e habitação: as condições de vida da pessoa idosa na ocupação Nossa Senhora Aparecida (Aparecidinha), Londrina-PR.....	120
Introdução à formação socioeconômica da Região Sul do Brasil.....	139
Possibilidades de integração de políticas de saúde e planejamento urbano: um enfoque na Geografia da Saúde	156
Praticando Geografia, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem .	170
Reflexões sobre a migração venezuelana para o Brasil.....	182
A regionalização do Paraná ações e contradições estatal.....	200
A teoria da atividade de Alexis Leontiev: contribuições para a formação docente em Geografia	217

ANÁLISE AMBIENTAL NO CÓRREGO COARI NOS ANOS DE 2014 e 2023 NO MUNICÍPIO DE IBIPORÃ/PR

Peterson Gomes de Moraes¹

RESUMO

O desenvolvimento de atividades em áreas próximas aos rios, áreas de preservação ou córregos precisam de um planejamento com base as legislações ambientais vigentes, pois podem gerar sérios problemas sociais, econômicos e principalmente ambientais. Este trabalho tem por objetivo apresentar uma análise ambiental no Córrego Coari localizado no município de Ibiporã/Pr, comparando os anos de 2014 e 2023. Para esta análise foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a temática ambiental, trabalho de campo, análises de imagens (fotografias e imagens de satélite), elaboração de mapas e tabelas com uma análise crítica comparando os dados de 2014 e 2023. Como resultado, percebeu-se que a especulação imobiliária exerce uma grande influência nesta área tendo consequências sérias como o assoreamento do córrego e erosão, mas o Poder Público tem demonstrado pouco interesse na preservação deste manancial hídrico.

Palavras-chave: Uso do Solo; Urbanização; Análise Ambiental; Ibiporã; Córrego Coari.

Introdução

Deve-se levar em consideração que o processo de urbanização de muitas cidades periféricas se deu de forma desordenada e sem planejamento, boa parte da população foi relativamente expulsa do campo devido a Revolução Tecnológica a partir dos anos de 1960 em busca de emprego e moradia nas cidades, mas devido ao custo de vida alto muitos foram para as áreas afastadas do centro sem nenhuma infraestrutura básica e atenção do poder público. Desmatando matas nativas, contaminando rios e colocando em risco sua própria vida com doenças advindas do uso desta água não tratada e até mesmo de tragédias oriundas de fenômenos naturais.

Este trabalho teve como objetivo principal a realização da Análise ambiental e do uso do solo do Córrego Coari nos anos de 2014 e 2023 localizado no município de Ibiporã/ Pr. - mostrando os locais que deixaram de ser uma área atividade agrícola e que deram lugar para residências verificado nas imagens de satélite com a delimitação da bacia no software ArcGis 10.5. E as consequências que estas áreas sofreram (descarte de lixo, esgoto e até erosão), através da coleta de dados em campo verificado em ambos os anos.



¹ Graduando do Curso Bacharelado em Geografia da Universidade Estadual de Londrina, peterson.gomes@uel.br;

A geografia é uma ciência que estuda o espaço geográfico, e as interações entre os seres humanos e o meio ambiente buscando compreender as características físicas, sociais, econômicas e culturais da do espaço geográfico. O objetivo desta análise é representar não apenas a bacia hidrográfica, mas mostrar a degradação que este córrego vem sofrendo nos últimos anos principalmente.

Fundamentação Teórica

Urbanização no Brasil

Teve seu auge após a Segunda Guerra Mundial com a industrialização nos grandes centros urbanos e a mecanização do trabalho agrícola ocasionando o êxodo rural, principalmente nos países considerados de Terceiro Mundo imposta pelos países centrais. E maior parte das cidades não estavam preparadas para a expansão da urbana. A falta de infraestrutura básica (saneamento básico, educação, transporte e moradia principalmente) foi e vem sendo um grande problema.

A grande mobilidade migratória foi decisiva, especialmente na década de 60 (não somente a que ocorreu entre regiões, mas também nas intra-regiões), para o aumento do contingente populacional nas grandes cidades brasileiras. Porém, o grande fluxo populacional para os centros urbanos, atraído pela possibilidade de empregos e melhores condições de vida, aconteceu na década de 70, quando as áreas urbanas vieram a concentrar dois terços da população urbana brasileira, correspondendo a uma taxa geométrica de crescimento anual do contingente urbano de 4,4%, enquanto a da população total foi de 2,5% (DAVIDOVICH, 1995, p.80).

Com o encarecimento do solo urbano, do custo de vida nos grandes centros urbanos e a exigência de especialização da mão de obra muitas famílias ficaram a margem da sociedade vindo a ocupar áreas de risco nas proximidades de encostas de morros e rios sem a infraestrutura básica para a subsistência e até correndo risco de vida devido aos fenômenos naturais que provocam enchentes e enxurradas. Tentativas de realocação e programas habitacionais foram implantadas nos últimos anos, mas tem sido insuficiente ao aumento da população situada a mercê da sociedade, ou seja, a renda é o principal fator de segregação da sociedade.

Os programas habitacionais implantados em meados dos anos 1980 e 2000 só tinham como objetivo colocar estas famílias em uma casa, mas não davam uma condição mínima básica: ruas sem asfaltamento, distante das unidades de saúde, escolas, de trabalho, lazer e entre outros serviços. Atualmente com a obrigatoriedade dos municípios com mais de 20.000 de terem um Plano Diretor (baseado no Estatuto das Cidades) o Poder Público não deve mais

somente dar uma casa, mas sim condições necessárias para se viver e com acessibilidade aos equipamentos públicos.

Análise ambiental

Ajuda a identificar os problemas e mudanças ambientais no espaço geográfico em um determinado período além propor soluções a curto e longo prazo com base nas Legislações Ambientais atuais (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente nº 6.938/1981, Lei de Crimes Ambientais nº 9.605/1998, Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação nº 9.985/2000, Novo Código Florestal de 2012 e Lei dos Resíduos Sólidos nº 12.305/2010) e também no Licenciamento Ambiental de atividades altamente poluidoras ou nocivas ao meio ambiente e a saúde dos seres vivos.

Dados que podem ser representados por de fotos de satélite, fotografia, mapas, cartas topográficas, tabelas com dados estatísticos elaborados em softwares de Sistemas de Informações Geográficas após o trabalho de campo. De acordo com Leite *et.al.* (2012):

O uso, ocupação e cobertura da terra podem ser sintetizadas através de mapas. Estes indicam a distribuição espacial da tipologia da ação antrópica que pode ser identificada pelos seus padrões homogêneos característicos na superfície terrestre através de análise em imagens remotamente sensoriadas (LEITE *et.al.*, 2012, p. 110).

Com a expansão e crescimento das cidades o solo urbano vem sendo palco de muitas disputas acirradas entre o poder público e o capital devido à alta especulação imobiliária. Muitas Leis foram criadas para coibir esta exploração, mas a influência do capital acaba por “favorecer” uma pequena parcela da população expulsando os menos favorecidos para as periferias sem uma infraestrutura básica para subsistência. Segundo Correa (2017): “o estado capitalista desempenha múltiplos papéis em relação à produção do espaço. Essa multiplicidade decorre do fato de o Estado constituir uma arena na qual interesses e conflitos se enfrentam” (CORREA, 2017, p.145).

Não há uma análise ambiental imparcial sem a coleta de dados em campo, é de extrema importância para o geógrafo visualizar realidade das problemáticas e alterações sofridas do espaço geográfico em um intervalo de tempo estudado. Afirmo Silva (2002): “assim, um estudo analítico do espaço deve levar à formulação de concepções sobre a construção e pode ser decorrente de problematizações propostas pelo trabalho de campo a respeito das múltiplas e diversas formas do acontecer” (SILVA, 2002, p.64).



Processos erosivos

Consiste em um fenômeno de desagregação, no deslocamento e depósito de partículas do solo e rochas devido a ação dos ventos ou da água que sempre esteve presente na formação do relevo do planeta, mas que pode ser adiantado pela ação humana com a retirada da vegetação natural deixando o solo sem proteção. Sendo que esta vegetação auxilia na redução do escoamento superficial aumentando a taxa de absorção de água desacelerando os processos erosivos. E afirma Macedo & Souza (2016):

A erosão do solo se mantém baixa, a menos que a superfície do solo fique desprotegida e suscetível a ação da chuva e do vento. Quando há essa exposição do solo, as taxas de erosão se intensificam. Deste modo, a taxa de erosão excede a taxa de formação do solo e há necessidade de práticas de controle da erosão a fim de se conservar o solo (MACEDO & SOUZA, 2016, p.238).

O processo desenfreado de urbanização no país e as atividades agrícolas predatórias contribuíram para a destruição de grandes áreas de vegetação deixando o solo suscetível a erosão este fenômeno que pode ocorrer em qualquer lugar da superfície terrestre. Conforme cita Guerra & Botelho (1996):

Apesar dos processos erosivos ocorrerem em quase todas as partes do mundo, as áreas mais afetadas são as rurais, pois são responsáveis, quase sempre, pelo desmatamento de extensas áreas para as atividades agropastoris. Além disso, quando não utilizam práticas de conservação dos solos e, ao contrário, realizam queimadas, contribuem para o aumento dos processos erosivos, pois diminuem o teor de matéria orgânica dos solos. A mecanização intensa também pode contribuir para a aceleração desses processos, aumentando a densidade aparente, diminuindo a porosidade e, conseqüentemente, reduzindo as taxas de infiltração (GUERRA & BOTELHO, 1996, p. 103).

Os processos erosivos de acordo com Sampaio (2016) apresentam quatro tipos:

Por embate ou salpicamento: causada pela ação das gotas da chuva que ao atingirem o solo projetam as partículas de solo no ar;

Laminar: ocorre geralmente em solos rasos e estão localizados acima das camadas impermeáveis são difíceis de serem visualizados, mas que devido ao seu desgaste podem ocorrer grandes deslizamentos de massa;

De córregos ou canais: ocorre a formação de canais em terrenos de declividade acentuada principalmente em períodos chuvosos que gera um fluxo superficial do solo mais elevado.

Linear: gerado pelo grande fluxo de água em um determinado percurso originando sulcos, ravinas e voçorocas.

Ravina de acordo com Guerra (1997) são: “sulcos produzidos nos terrenos, devido ao trabalho erosivo das águas de escoamento, portanto são pequenas incisões feitas na superfície do solo quando a água de escoamento superficial passa a se encontrar e produzir pequenos regos" (GUERRA, 1997).

A voçoroca é um processo avançado do ravinamento apresentando sulcos profundos combinados a ação humana e das chuvas podem surgir rapidamente engolindo grandes porções de terra destruindo áreas residenciais e propriedades rurais como ocorreram em 2016 na região Norte do Paraná. Suas principais causas são o desmatamento sem controle e manejo incorreto do solo por isso se há a necessidade de um estudo minucioso da geomorfologia do local com um profissional devidamente habilitado verificando a fragilidade do solo e propor ações que mitiguem este processo de perda do solo.

Mata ciliar

Consiste na vegetação situada às margens de corpos d'água podendo ter somente alguns metros de largura até dezenas de quilômetros tem como finalidade principal combater o avanço acelerado da atividade erosiva provocada principalmente pela atividade agrícola predatória e também pelo avanço da urbanização nestas áreas. O Código Florestal Brasileiro considera como área de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais e nas nascentes.

E o Artigo 4º do Código Florestal delimita as Áreas de Preservação Permanente nas margens de curso natural mínimas, desde a borda da calha do leito regular:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

Mesmo com este artifício legal as matas ciliares ou as Áreas de Preservação Permanente tem sido afetadas com o avanço desenfreado da urbanização e da agricultura sendo que muitos

proprietários ou loteadores não respeitam a faixa de domínio que deve ser preservada de acordo com a área total da propriedade. Através do uso de mapas de satélite pelas Secretarias de Meio Ambiente e pelo Governo Federal este monitoramento vem avançando nos últimos anos apesar de que a aplicação das multas nem chegam a serem pagas que são postergadas por mandados judiciais. Mueller (1998) afirma que:

A generalizada destruição ou degradação das matas ciliares vem contribuindo, por exemplo, para intensificar a erosão dos solos, a destruição da vida silvestre, o desfiguramento da paisagem à beira dos rios, e principalmente, o assoreamento e a degradação de rios, lagos e barragens (MUELLER, 1998, p.188).

Metodologia

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema que foi trabalhado entre artigos de revista e trabalhos de monografia.

Após a revisão bibliográfica realizou-se uma ida novamente ao campo para realizar a coleta de dados no local e em pontos estratégicos (as informações das coordenadas foram levantadas por meio do aplicativo Google Maps no celular) levando em consideração os pontos pesquisados em 2014 ao todo foram seis pontos conforme a figura nos anexos e foi analisado também outras áreas no curso deste córrego que sofreram transformações neste intervalo

Através do download de imagens de satélite do Landsat 8 e com o auxílio do software ARCGIS 10.5 foram realizadas as composições pancromáticas das imagens. E realizou-se a delimitação da bacia em seguida por meio de amostragem de pixels foi feita a análise do uso do solo em ambos os anos (2014 e 2023).

Em seguida foi feita a elaboração: de mapas/ tabelas, interpretação dos dados gerados e foi realizada uma análise das informações coletadas nos anos de 2014 e 2023 no Excel.

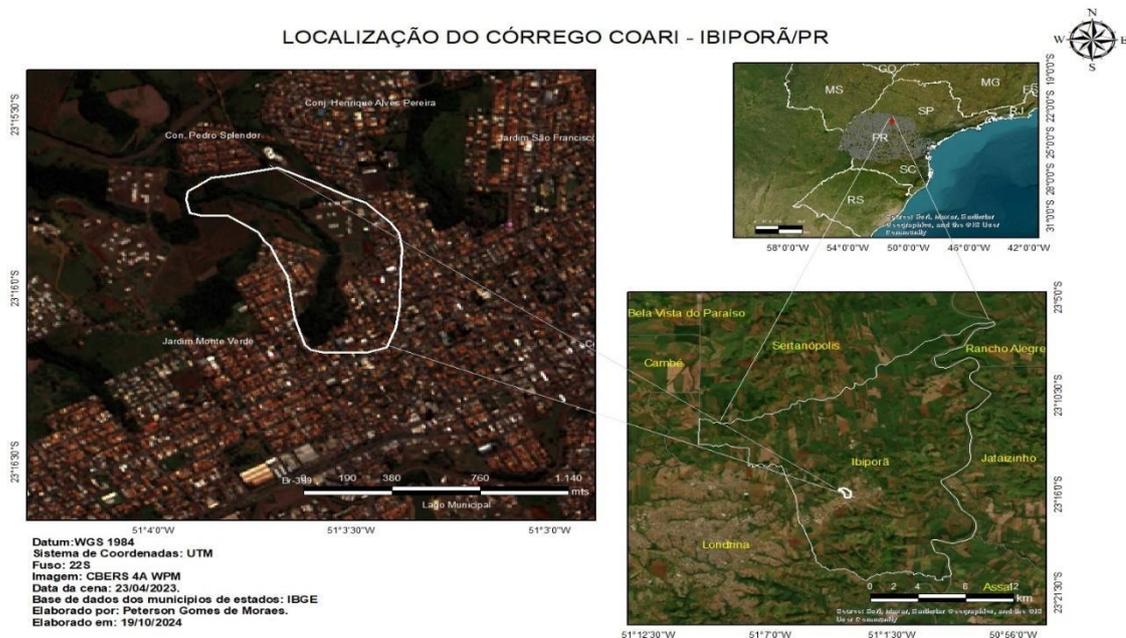
Área de estudo

Este córrego está localizado na área urbana do município de Ibiporã-PR (conforme ilustração abaixo) tendo uma população segundo o último censo realizado pelo IBGE em 2022 de 51.606 habitantes. Apresenta um grande processo de expansão urbana em seu território buscando áreas que até então tinham como atividade principal a agricultura e sendo que muitas destas áreas estão próximas de nascentes e córregos. Com a implantação do Plano Diretor



Municipal em 2008 estas áreas passaram a ter uma certa atenção por parte do Poder Público de Ibiporã quanto a importância da preservação destes mananciais hídricos.

Figura 01: Localização da área de estudo



Fonte: O autor (2014).

Sua nascente está localizada ao final da rua Martinho Diniz na área central de Ibiporã com uma extensão de 1.235 metros desaguando no Ribeirão Ibiporã onde apresenta uma grande deposição de sedimentos de solo (extensão do Ribeirão Lindóia que corta maior parte no município de Londrina) a bacia apresenta uma área de cerca de 505.573 m². O Córrego Coari apresenta áreas que estão sofrendo um grande processo erosivo devido ao desmatamento desenfreado para atividade agrícola que atualmente deu lugar a grandes loteamentos.

Por se tratar de uma região com grande influência da atividade agrícola área estudada apresenta poucos resquícios da Floresta de Mata Atlântica, mas apresenta árvores como: a Imbaúba, Santa Bárbara, Amoreiras, Goiabeiras. Muitas áreas de encostas de rios nos últimos anos vêm sofrendo com grandes processos erosivos devido aos grandes fenômenos climáticos registrados na região nos últimos 15 anos e a instalação de rede de drenagem inadequada.

Trabalho de Campo e coleta de dados:

Figura 02: Pontos analisados em 2014 e 2023



Fonte: O autor (2014).

Ponto 1

Localizada nas proximidades do Conjunto Habitacional Pedro Splendor, nas coordenadas $23^{\circ}15'39.6''$ S e $51^{\circ}3'56.11''$ O, com altitude de 393 metros, nas margens do Ribeirão Ibiporã. Neste ponto suas margens apresentam mata ciliar bem conservada, resultado de políticas ambientais de conservação realizadas pelo município.

Porém a margem oeste não apresentava mata ciliar, nos últimos anos foram realizados plantios de árvores com o objetivo de proteger da erosão que aumentava cada vez mais. Seu leito apresenta-se bastante assoreado devido ao processo erosivo de outras áreas que formam o Ribeirão que nasce na cidade de Londrina.

Ainda é notável a presença de aves nativas como o sabiá, martim-pescador, coruja e pombos que alimentam de pequenos insetos, peixes e frutas também já foram vistas capivaras, quatis, lagartos e gambás.

Na visita realizada novamente em 2023 foi constatado que as águas do ribeirão vêm apresentando uma coloração mais escura isto pode ser indícios de poluição pois o ribeirão corta áreas industriais no município de Londrina e Ibiporã. Esta área deixou de ser agrícola para ser uma área residencial muitos loteamentos que não foram ocupados apresentam solo exposto podendo ser um agravante para o assoreamento.

Ponto 2

Situado nas coordenadas 23°15'41.8" S e 51°03'65" O era uma área de atividade agrícola em 2014 que nos últimos anos deram lugar a loteamentos residenciais com infraestrutura instalada de água, esgoto, asfalto e uma pequena pracinha para realização de atividades físicas.

Foi visto também que esta área continua sofrendo constantes incêndios provocados principalmente por pessoas que queimam lixo na região constatado por meio das cinzas da vegetação.

Seu curso d'água nesta área apresenta-se bastante assoreado e marcante a presença lixo vindo das enxurradas trazidas pelas chuvas e ficando paradas por ali além de uma grande quantidade de troncos de árvores trazidas também pelas enxurradas além de entulhos e restos de construção trazidos por moradores de bairros vizinhos. Podendo servir este lixo de criadouro de mosquito da dengue.

Figura 03: Assoreamento



Foto: Autor (2023).

Ponto 3

Na margeando ainda no Ribeirão Ibiporã nas seguintes coordenadas: 23°26'24.7" S e 51°06'61.6" O, sob uma altitude de 403 metros. Esta área hoje é um condomínio residencial que antes era uma área de plantio de soja.

Figura 04 - Comparativo da área estuda nos anos de 2014 e 2023



Fonte: Autor (2014 e 2023).

Ponto 4

Sob as coordenadas 23°26'25.2" S e 51°06'52.5" O, numa área mais elevada apresenta uma pequena queda d'água devido ao aumento na sua declividade, possui um grande volume de rocha basáltica nesta área e apresenta um solo argiloso em volta de seu leito observada a presença de algumas espécies de borboletas e aves.

Figura 05: Ponto 4

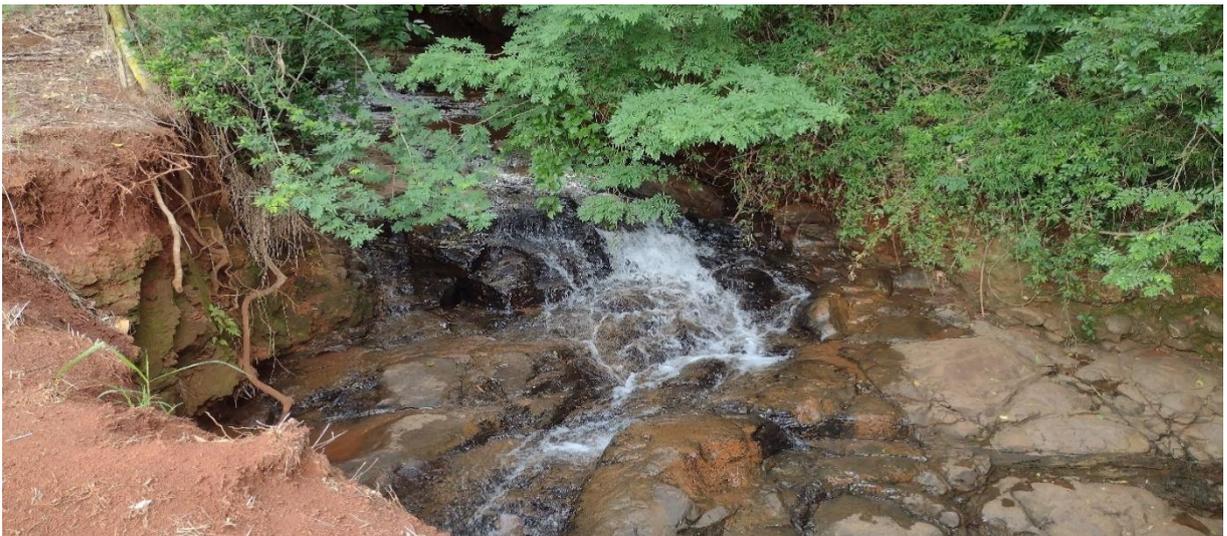


Foto: O autor (2023).

Ponto 5

Localizado nas coordenadas: 23°15'41" S e 51°03'44.9" O, com uma altitude de 411 metros. Foi notada também a presença de mata ciliar as margens do córrego e atualmente é uma área especulação imobiliária (sem nenhuma atividade definida) conforme a seguir:

Figura 06 - Área de mata ciliar e especulação imobiliária



Foto: Autor (2023).

Trata de uma área com grande valor imobiliário por causa da proximidade com o centro da cidade, aos acessos para Londrina e região. Foi notado também a presença de pequenas nascentes nas suas proximidades e há algumas pessoas que realizam o cultivo de algumas plantas e hortaliças para consumo humano.

Ponto 6

Esta área está localizada o conjunto residencial Delta Ville (coordenadas: 23°15'48.1" S e 51°03'16" O) e foi constatado que há uma enorme voçoroca nesta área devido a instalação de galerias pluviais em 2012 que foram destruídas pelas fortes chuvas de 2016. Segundo relatos de moradores mais antigos foram aterradas algumas nascentes podendo constatar que os agentes construtores do espaço exerceram grande influência sobre o poder público para que áreas de preservação sejam utilizadas para especulação imobiliária.

Figura 07 – Área em 2014 e atualmente



Foto: Autor (2023).

Há um processo que foi ingressado pelas autoridades ambientais locais no Ministério Público cobrando providências tanto da loteadora e do poder público municipal/ Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto esse acordo foi cumprido somente em partes e a natureza continua sofrendo com a grande influência do dinheiro.

Figura 08 - Área de erosão no Córrego Coari



Foto: Autor (2024).

Ponto 7

Continuando o campo este local está sob as seguintes coordenadas: 23°15'58.26" S e 51°03'34.26" O. Uma área que o córrego apresenta uma grande velocidade no fluxo das águas devido a declividade maior em relação ao ponto anterior, é uma água cristalina aparentemente sem resíduos de esgoto ou algo parecido e pode-se até caminhar pelo seu leito devido a baixa profundidade, mas em dias chuvosos não é recomendado realizar esta caminhada pelo córrego devido ao risco de ser atingido por trombas d'água.

Figura 09 - Área de corredeira



Foto: Autor (2023).

A área é localizada entre os conjuntos Monte Verde e Delta Ville por ser uma área residencial é comum encontrar entulhos e lixos nas proximidades apesar do município possuir coleta de lixo regular este péssimo hábito ainda é comum.

Ponto 8

Onde está localizada a nascente deste córrego as margens da rua Francisco Loures Salinet sob as coordenadas: 23°16'8.6" S e 51°03'34.63" O. Pode-se constatar que nas proximidades há uma enorme galeria pluvial advinda da área central, foi encontrado também uma grande quantidade de lixo até mesmo cobertores e a água apresenta uma coloração esverdeada devido que muitos utilizam a rede pluvial como uma rede de esgoto doméstico além do processo erosivo que sofre o local devido a esta galeria em dias de chuvas torrenciais.

Figura 10 - Galeria de águas pluviais na nascente do Córrego Coari



Foto: Autor (2023).

Processamento das informações:

Primeiramente foi realizado o download das imagens do satélite Landsat 8 dos anos de 2014 e 2023 no site do Serviço Geológico do Estados Unidos (USGS) e do modelo digital de elevação no site da Topodata. Após foi realizada a composição pancromática das imagens no programa ArcGis (10.5).

Em seguida foi realizada a delimitação da bacia nas imagens tratadas e por meio da Classificação Supervisionada foi realizada a análise do uso do solo. Sendo que esta classificação o especialista fornece as amostras para que o SIG faça a análise.

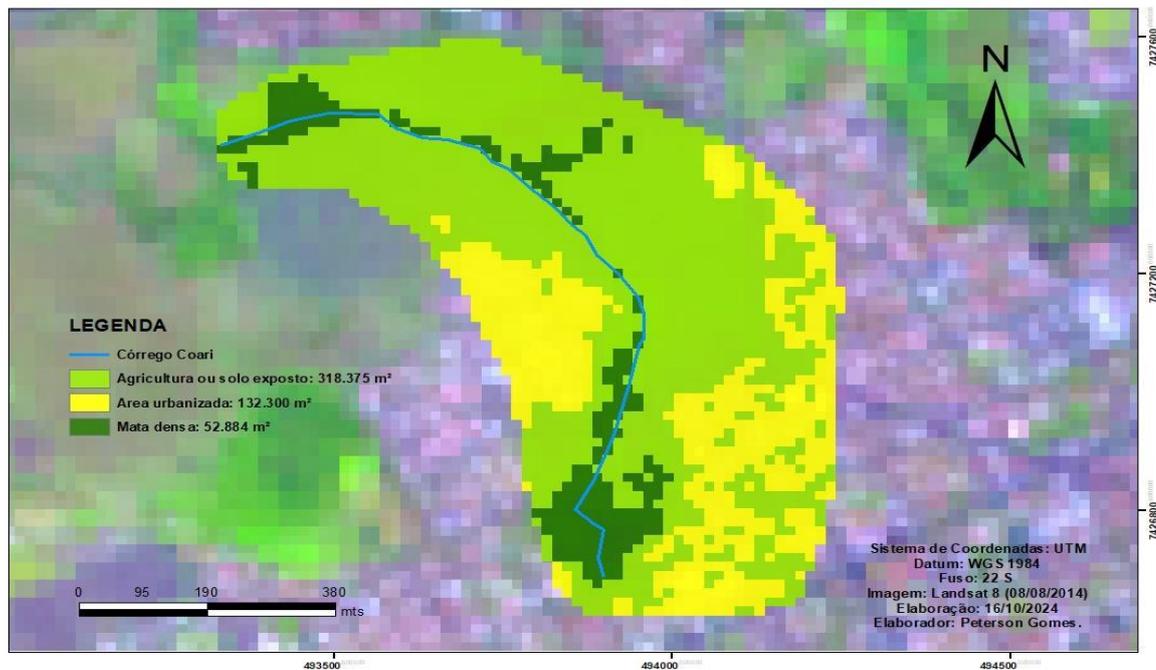
As imagens coletas em campo foram utilizadas para elaboração de um mapa de acordo com o destaque de cada ponto analisado e outro de uso do solo nos anos de 2014 e 2023.

Resultados

Uso do solo

Figura 11 - Uso do Solo em 2014 na Bacia do Córrego Coari

USO DO SOLO CÓRREGO COARI 2014 - IBIPORÃ



Elaboração: O autor (2024).

Através da Análise do Uso do Solo realizada com as imagens coletadas nos dois anos constatou que houve um aumento considerável na área construída de 20,7 % (conforme tabela abaixo) devido o encarecimento do custo de vida na cidade vizinha de Londrina muitos começaram a partir de 2010 buscar alternativas em municípios da Região Metropolitana de Londrina (Ibiporã, Cambé e Rolândia).

Tabela 01 - De área ocupada de acordo com o tipo de uso do solo na Bacia do Córrego

TIPO DE USO	2014	2023	% DE AUMENTO OU REDUÇÃO
AGRICULTURA OU SOLO EXPOSTO	318.375	272.025	-14,56%
URBANIZAÇÃO	132.300	158.850	20,07%
MATA OU APP	52.884	72.675	37,42%
AREA TOTAL M²	505.573	505.573	

Elaboração: O autor (2024).

O capital imobiliário buscou áreas até então agrícolas dentro de vários municípios da região localizados próximos a área central e aos acessos rodoviários para instalação e comercialização loteamentos residenciais. Atualmente na área desta bacia apresentam muitos terrenos que estão sendo loteados e que estão com o solo exposto (uma área correspondente a 272.025 m²) representando sérios riscos de assoreamento dos rios.

Figura 12 – Solo exposto em loteamento nas proximidades da foz do Córrego



Foto: O autor (2023).

Nos pontos (principalmente os pontos: 2, 4, 5 e 9) onde houveram a instalação de loteamentos residenciais foi constatado que há uma quantidade considerável de entulhos e lixo doméstico nas proximidades dos terrenos de fundo de vale apesar de que o município possuir coleta seletiva de lixo e de empresa responsável pela coleta destes restos de construção.

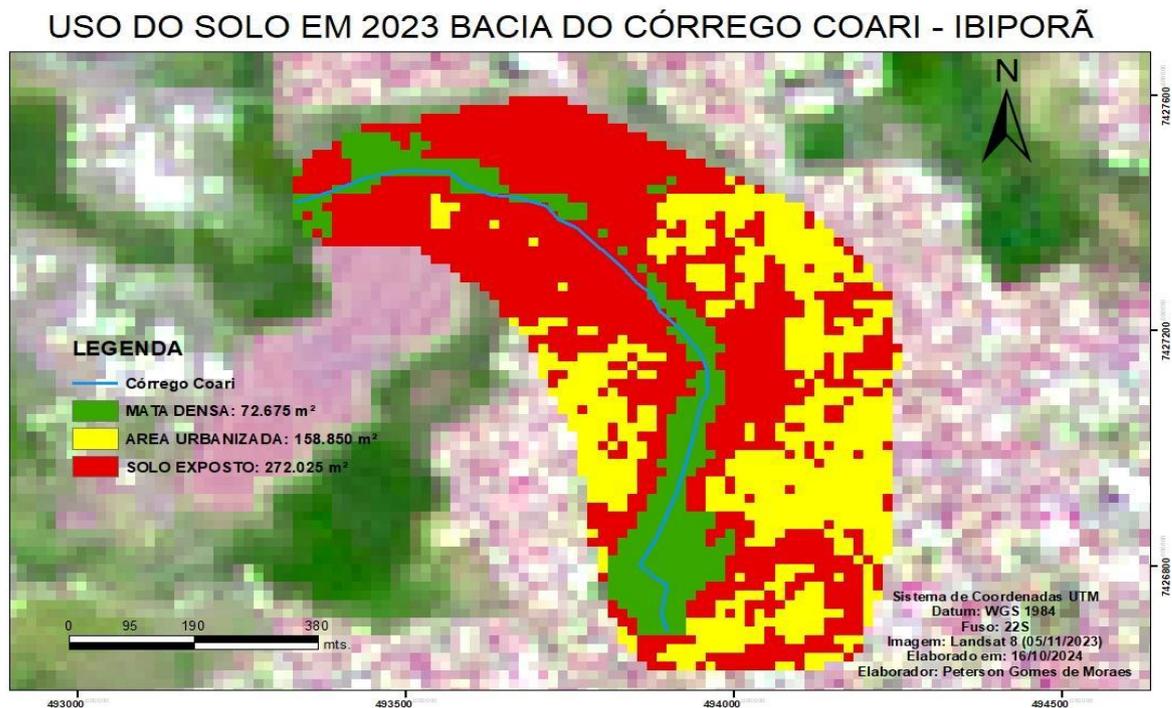
Em alguns trechos do córrego (nos pontos: 3, 4, 6 e 7) também foi constatado erosão devido a falta de arborização adequada ao tipo de solo e também pela instalação de forma inadequada da rede de drenagem pela autarquia municipal de água e esgoto que contribuiu para o avanço da degradação nas margens. No ponto 6 o processo de erosão está bem mais avançado com uma grande voçoroca. Sobre o processo de erosão Bastos (1999) afirma:

A erosão constitui um processo natural. É considerada um agente geológico que provoca a modificação das paisagens terrestres e, como tal, é lento e medido pelo tempo geológico. A interferência humana altera este processo natural, em geral, acelerando sua ação e aumentando sua intensidade (BASTOS, 1999, p.27).

Com a elaboração de um Plano Diretor voltado também para área ambiental do município nos últimos anos verificou que área preservada teve um aumento considerável de

37,4 % (o ponto 8 da nascente é o que mais possui arborização) na área em relação ao ano pesquisado anteriormente isto deve-se a cobrança e exigência de alguns munícipes e também por parte do Ministério Público pois a ocupação destas áreas pelas loteadoras estavam ocorrendo de forma desordenada e chegando nas margens de córregos e rios antes da elaboração do tal Plano Diretor. Ressaltando que uma arborização adequada contribui para uma melhor infiltração de água no solo, combate a erosão e melhora a qualidade do ar.

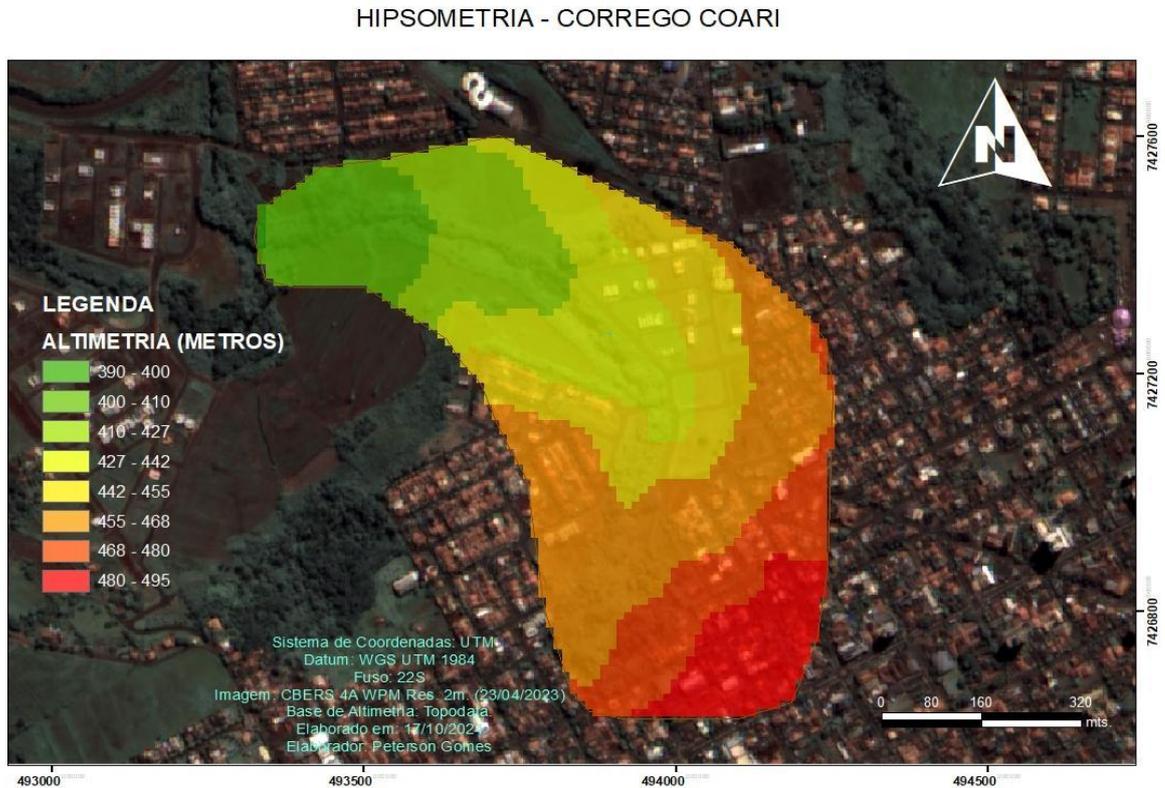
Figura 13 - Uso do Solo em 2023 na Bacia do Córrego Coari



Elaboração: O autor (2024).

Em vários locais foi constatado que a água apresenta uma coloração cristalina, mas que há grande presença de resíduos provenientes do processo erosivo que as áreas mais altas vem sofrendo nos últimos anos principalmente no ponto 6 sendo um ponto intermediário entre as altas altitudes de baixas que também pode justificar esta ação física conforme o mapa hipsometria abaixo:

Figura 14 – Mapa de hipsometria da Bacia do Córrego Coari



Elaboração: O autor (2024).

Se verificou a grande quantidade de material plástico nas proximidades do leito deste córrego apesar de que o município possui uma coleta regular de lixo (reciclável, rejeito e orgânico) com os dias programados para passar muitos jogam na rua vindo a entupir as galerias pluviais e até mesmo chegando aos corpos hídricos e nascentes.

Considerações finais

Através desta pesquisa, foi possível obter uma compreensão mais abrangente e analisar o processo de transformação da ambiental na bacia do Córrego Coari entre os anos de 2014 à 2023.

Foi de extrema importância ir a campo para visualizar de perto as depreciações que este córrego vem sofrendo nos últimos anos devido a erosão visto que devem ser tomadas medidas mais drásticas com objetivando mitigar estes problemas juntamente com as Leis Ambientais de âmbito: Federal, Municipal e Estadual.

Estudar e realizar a análise ambiental de um córrego é primordial para aprofundar a compreensão dos processos naturais, dos impactos humanos e das suas interações. A elaboração de mapas detalhados desempenha um papel crucial ao fornecer informações primordiais para orientação, monitoramento, planejamento e gestão eficazes.

Lembrando que a Educação Ambiental e a Geografia são áreas do conhecimento que se relacionam bem com todas as disciplinas da grade curricular escolar e que as aulas de campo o aluno aprende muito mais do que somente em sala ele relaciona a teoria com a prática, pois o campo é uma sala de aula em aberto.

O papel crítico que o geógrafo exerce é de extrema importância para o planejamento sustentável e equilibrado visto que em muitos municípios do país ainda não há um profissional da Geografia muito competente na questão que de planejamento e gestão de territorial. Estes municípios vêm coletando uma série de prejuízos com tragédias ambientais relacionadas ao péssimo planejamento urbano e rural deixando esta função nas mãos de outros profissionais que desconhecem as relações entre homem e espaço geográfico.

Referências

BASTOS, C. A. B. Estudo geotécnico sobre a erodibilidade de solos residuais não saturados. 1999. 303 f. **Tese** (Doutorado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

BRASIL. **Novo Código Florestal Brasileiro**. Organizado por Congresso Nacional. Brasília: Presidência da República. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 11 out. 2024.

CORREA, R. L. Sobre agentes sociais, escalas e produção do espaço: um texto para Discussão. **A produção do espaço urbano**. São Paulo: **Contexto**, 2017. p. 40-49.

GUERRA, A. J. T.; BOTELHO, R. G. M. Características e propriedades dos solos relevantes para os estudos pedológicos e análise dos processos erosivos. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 19, p. 93-114, 1996.

GUERRA, A. J. T. Ravinas: processo de formação e desenvolvimento. **Anuário do Instituto de geociências**, v. 20, p. 9-26, 1997.

GUIMARAES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. Belém: **Revista Margens**, UFPA, v.7, n.9, p.11-22, 2013.

LEVINO, N. A. *et.al.* Propostas de Medidas para redução da degradação ambiental nas bacias hidrográficas de Pernambuco. **In: XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. São Carlos-SP, 2010. P.1-12. Disponível em:

https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_121_785_15831.pdf. Acesso em: 07 set. 2023.

MACEDO, F. R.; SOUZA, M. L. Ocupação das zonas de vulnerabilidade à erosão em Cidade Gaúcha – Paraná. **Revista Formação**. Vol. 2; n. 23, p. 230-251, 2016.

MUELLER, C. C. 1998. Gestão de matas ciliares. In: I.V. Lopes, G.S. Bastos Filho, D. Biller & M. Bale (orgs). Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso. 2. ed., Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 2010.

SILVA, A. M. R. Trabalho de Campo: prática “andante” de fazer Geografia. **Revista do Departamento de Geografia da UERJ**. n.11, p. 61-74. 2002.



ANÁLISE COMPARATIVA DO USO DA TERRA (1985 E 2015) NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CLARO - PARANÁ

Anderson Wesley de Lima Souza²

Marta Luzia de Souza³

Ana Paula Azevedo da Rocha⁴

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo realizar uma análise comparativa da evolução do uso da terra na bacia hidrográfica do Rio Claro – Paraná, com intuito de averiguar a gestão do uso da terra na presente área de estudo. Ela está situada nas coordenadas 23°38'35"S e 24°03'56"S de latitude, 52°38'35"W e 52°30'57"W de longitude. Em relação aos procedimentos metodológicos adotados, pautaram-se de levantamentos bibliográficos e cartográficos, trabalhos de campo e elaboração de cartas temáticas do uso da terra com o emprego de geotecnologias. Ao comparar a evolução do uso e ocupação nos anos de 1985 e 2015, verificou-se que a pastagem foi a atividade que mais perdeu espaço na bacia, passando de 37,37% em 1985 para 11,24% em 2015. Quanto as culturas temporárias (soja, milho, trigo e cana-de-açúcar) ganharam novas áreas de cultivo, em 1985 correspondiam a 57,28%, em 2015 ocupavam 76,52%. Já a cobertura florestal correspondia em 1985 a 4,71% passando para 9,35% em 2015 e as áreas urbanas ocupavam 0,64% no ano de 1985 e em 2015 representavam 1,28%. Portanto, a pesquisa teve por finalidade fornecer subsídios, de uma análise de vinte anos, para que o uso e ocupação da terra atual possa ocorrer de maneira mais eficiente e menos prejudicial para os recursos naturais na bacia.

Palavras-chave: Culturas temporárias; Cartas de uso da terra; Geotecnologias.

Introdução

Devido ao aumento demográfico ocorrido em praticamente todos os países no século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, elevou-se o consumo de recursos naturais tais como, a água, o solo, a cobertura vegetal; tanto para práticas agrícolas como para a extração de minérios e a expansão de áreas urbanas, que podem gerar situações de impactos ambientais, devido à necessidade de se produzir novos espaços de forma rápida para atender a demanda social e econômica.

Deste modo, o trabalho em questão buscou realizar um levantamento por meio do uso de imagens de satélite, o qual pautou-se na escolha de dois anos: 1985 e 2015, cujo objetivo foi realizar um levantamento histórico prévio do uso e ocupação da terra na área de estudo em questão, associando com a literatura existente referente a temática, porém, o presente artigo não



² Docente da Secretaria de Educação do Estado do Paraná, limabacharel@gmail.com;

³ Docente da pós-graduação da Universidade Estadual de Maringá, mlsouza@uem.br;

⁴ Docente da graduação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, anapaula_azevedo31@hotmail.com.

visa esgotar todas as possibilidades de análises possíveis, todavia, fazer um levantamento inicial sobre a temática com intuito de abrir novas possibilidades de estudos futuros.

Assim, a presente pesquisa justifica-se pelo fato de compreender as mudanças fisiográficas que ocorreram na bacia hidrográfica, visto que, até ano de 1975, quando ocorreu a geada negra, fenômeno que dizimou as inúmeras lavouras de café, as quais encontravam-se onde havia solos de texturas argilosas, enquanto as pastagens predominavam onde existiam solos de textura arenosa. Desta forma, o governo da época instituiu uma nova política voltada para agricultura, isto é, passou a dar incentivos e criar programas específicos como, por exemplo, o Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL), criado em 1990, para que as culturas temporárias (soja, milho, trigo, cana-de-açúcar), ocupassem os espaços deixados pelos cafezais, modificando as dinâmicas produtivas.

Após a coletas das informações, foram confeccionadas cartas temáticas referentes ao uso e ocupação da terra, na escala 1:50.000, uma para cada ano selecionado e, posteriormente, realizou-se uma análise de cada ano, dividindo a bacia por setores, e na sequência uma comparativa entres as cartas de cada ano. Desta maneira, constatou-se que as culturas temporárias, com destaque para a soja e cana-de-açúcar, foram as que mais ocuparam território em detrimento das áreas com pastagens. Em 1985, as pastagens ocupavam aproximadamente 37,37% da área total da bacia, enquanto as culturas temporárias correspondiam a cerca de 57,28% da área total, sendo que no ano de 2015, as áreas ocupadas por pastagens tiveram uma redução de cerca de 26,13% da antiga área ocupada, restando apenas 11,24%, em contrapartida, as culturas temporárias expandiram sua ocupação em aproximadamente 18,97%, somando um total de 76,52%.

Além disso, deve ressaltar as áreas de florestas, as quais tiveram um ganho positivo ao realizar a comparação, isto é, o crescimento de 4,65%, passando de uma área 4,71% para 9,35% da área total da bacia. Esse acréscimo está relacionado a criação de Políticas Públicas direcionada para meio ambiente, intensificação da fiscalização para não só combater o desmatamento como também reflorestar áreas antes degradadas devido ao uso irregular do solo. Por conseguinte, deve ressaltar que a conscientização dos produtores rurais sobre a importância de preservar o meio ambiente é fundamental para manutenção de reservas em suas propriedades, além de contribuir para a redução de degradação, a qual pode influenciar negativamente inclusive na produção agrícola.

Portanto, o presente trabalho, em sua primeira etapa trata dos aspectos metodológicos, os quais foram divididos em dois momentos: trabalho de gabinete, em que foram confeccionadas as cartas de uso e ocupação da terra e análise dos dados obtidos e trabalhos de

campo. A segunda etapa, abordou-se a fundamentação teórica, a qual foi apresentado autores que trabalharam com tema de uso e ocupação da terra em bacias hidrográficas, além de abordar algumas legislações competentes sobre tal assunto e por fim trouxe alguns autores que trabalham com a aplicação de geotecnologias como ferramenta para analisar o uso e ocupação em bacias hidrográficas. A terceira etapa, encarregou-se dos resultados e discussões, nela foram analisados os dados obtidos tanto em trabalho de gabinete (confeção de cartas temáticas) quanto em campanhas de campo. Após isso, confrontou-se os dados com a literatura a qual trata dessa temática. Por fim, as considerações finais, a qual não teve a intensão de concluir todos os estudos na presente área de estudo, contudo, propor síntese dos resultados obtidos além de propor possíveis caminhos para estudos futuros.

Metodologia

Os procedimentos metodológicos adotados no presente artigo foram realizados em etapas distintas e interligadas que compreenderam atividades em gabinete e em campo. Nos trabalhos de gabinete foram desenvolvidas as atividades necessárias para o planejamento da pesquisa, a análise e a discussão dos resultados. Nesta etapa também, foi elaborado o banco de dados no *software ArcGIS 10.1* (versão *free trial*), para armazenar os produtos cartográficos existentes como: cartas topográficas, SRTM (Missão Topográfica Radar *Shuttle*) e imagens do satélite LandSat 5 (TM).

O banco de dados foi elaborado no *software ArcGIS (versão free trial)*, a partir, das cartas topográficas 1:50.000 rasterizadas retiradas do TOPODATA, sendo elas: Araruna – folha SF-22-Y-C-VI-4 (Exército Brasileiro, 1990); Quinta do Sol - folha SF-22-Y-D-IV-4 (Exército Brasileiro, 1990); Farol - folha SG-22-V-A-III-2 (Exército Brasileiro, 1990); Campo Mourão - folha SG-22-V-B-I-1 (Exército Brasileiro, 1990); Jussara- folha SF-22-Y-D-IV-1 (IBGE, 1972); Ivatuba - folha SF-22-Y-D-IV-2 (IBGE, 1972); Peabiru - folha SF-22-Y-D-IV-3 (IBGE, 1972); Cianorte - folha SF-22-Y-C-VI-2 (Exército Brasileiro, 1990) e Juranda – folha SG-22-V-A-III-3 (Exército Brasileiro, 1990). Os datum adotados foram o WGS84, quando da elaboração de uma carta base e o Sirgas 2000, para confeção das cartas de uso da terra.

Após a obtenção da carta base foram confeccionadas duas cartas temáticas para representar as formas de uso e ocupação da terra para o período correspondente aos anos de 1985 e 2015, na escala de 1:50.000. A escolha destes anos foi por dois motivos, o primeiro pelo fato do ano de 1985 disponibilizar as primeiras imagens de satélite gratuitas e de qualidade, com resolução compatível à escala de análise, além de ter se passado dez anos do início da

alteração da dinâmica da produção agrícolas, ou seja, substituição de cultura perene por temporárias. O segundo motivo foi que o ano de 2015 permite trinta anos de análise com imagens de satélites compatíveis com as de 1985, além de orientar e otimizar os trabalhos de campo.

A imagem selecionada para ano de 1985 foi a LandSat 5 (TM) 223/76-77 - 15/08/1985, e a imagem selecionada de 2015 foi a LandSat 5 (TM) – 23/08/2015, obtida junto ao U.S. *Geological Survey*, na escala 1:50.000. O método utilizado, para as duas imagens, foi a interpretação visual e classificação supervisionada (*MaxVer*) realizado no *ArcGIS* 10.1 (versão free trial).

De acordo com Florenzano (2007), independente da resolução e escala, as imagens de satélite possibilitam extrair os elementos básicos de análise e interpretação a partir dos quais se obtém informações de objetos, áreas ou fenômenos. Esses elementos são: tonalidade/cor, textura, tamanho, forma, sombra, altura, padrão e localização.

Neste interim, para realizar a identificação das classes de uso da terra foi embasada no sistema de classificação proposto pelo Manual Técnico do Uso da Terra (IBGE, 2013), assim como, as subclasses temáticas de uso da terra (quadro 1). Os detalhamentos dos conceitos das subclasses são descritos na sequência.

Quadro 1 – Classes e subclasses do Uso da Terra

Classes (Nível I)	Subclasses (Nível II)
Áreas Antrópicas não Agrícolas	Área Urbanizada
Áreas Antrópicas Agrícolas	Cultura
	Pastagem/Campestre
	Silvicultura
Áreas de Vegetação Natural	Floresta

Fonte: adaptado de IBGE (2013)

Área Urbanizada: compreendem áreas de uso intensivo, estruturadas por edificações e sistema viário, onde predominam as superfícies artificiais não-agrícolas.

Cultura: consideram-se terras utilizadas para agricultura e agronegócios, com áreas cultivadas com culturas temporárias (como, por exemplo, soja, milho e trigo) e foram incluídas nesta subclasse as lavouras semipermanentes (como, por exemplo, cana-de-açúcar e mandioca).

Pastagem/Campestre: corresponde a área não arbórea. Constituem esta classe, tanto pastagem naturais, como plantadas, utilizadas para criação de gado de corte e, secundariamente o gado leiteiro em pequenas propriedades, além de aviários para criação de frangos.

Silvicultura: são representadas pelas áreas com plantio ou formação de espécies florestais nativas ou exóticas, principalmente, pelo pinus (*Pinus elliottii*) e eucalipto (*Eucalyptus sp.*).

Floresta: consistem em áreas ocupadas por formações arbóreas, representadas pelas formações Ombrófila Mista e Semidecidual em seus diferentes estágios de desenvolvimento.

Já a delimitação dos setores (A, B e C) na bacia pesquisada, foi feito a partir, da análise preliminar de alguns atributos como os diferentes tipos de substrato rochoso, também se utilizou da hipsometria, declividade, mapa de solos e rede hidrográfica. O objetivo de fazer a setorização, foi pelo fato de a área apresentar substratos rochosos distintos (basalto e arenito) associados com declividade variada.

Assim, o setor A ocupou as áreas onde o substrato rochoso predominante é o arenito, dando origem a solos de textura média/arenosa associado com relevo plano e suave ondulado, no setor B o substrato rochoso é basalto, dando origem aos solos de textura argilosa e muito argilosa, enquanto o relevo predominante foram plano e suave ondulado e por fim o setor C que tem o basalto como substrato rochoso predominante, e as formas de relevo observadas predominantes foram onduladas com áreas de forte ondulada, proporcionado formação de áreas com solos raso (Neossolo Litólico), aspectos fisiográficos estes, que proporcionaram ocupações distintas.

Fundamentação Teórica

Tucci e Clark (1997) explanaram que o desenvolvimento econômico e a expansão das fronteiras agrícolas produziram alterações significativas na superfície e no “uso do solo” rural em países em desenvolvimento como o Brasil, o impacto dessas alterações tem sido discutido muito mais dentro de uma avaliação qualitativa do que quantitativa, já que o número de combinações entre as diferentes condições de clima, cobertura vegetal, solo, rocha, e outros fatores são numerosas para permitir uma real estimativa dos impactos ambientais sobre o escoamento, produção de sedimentos e qualidade da água em bacias hidrográficas.

Para Chue (2004), a exploração dos recursos naturais em bacias hidrográficas e suas consequências nos remetem a uma grande discussão que abrange vários segmentos da sociedade civil. Este processo de apropriação e exploração ambiental demanda diagnósticos que

contemplem as necessidades de se prevenir impactos ambientais considerados negativos, tanto para se evitar a degradação dos ambientes a serem explorados, quanto para minimizar as degradações já ocorridas, proporcionando subsídios técnicos no planejamento das ações mitigadoras.

Para nortear as ações mitigadoras e o planejamento do uso e ocupação de terras em bacias hidrográficas, foram desenvolvidas normatizações ambientais, que segundo Alves e Azevedo (2013), iniciaram-se com a implantação da Lei Federal nº 6.938/81 (BRASIL, 1981), que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente, em que seus instrumentos e principais mecanismos de formulação e implementação estavam vinculados a criação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que assegura a participação da sociedade civil.

Como complemento da Lei Federal nº 6.938/81 (BRASIL, 1981), foi criada a Lei nº 9 433, de 08 de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997), instituindo a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), e para implementação desta Política e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a bacia hidrográfica foi considerada uma unidade territorial.

No Art. 3º do capítulo III dessa lei (BRASIL, 1997) são apresentadas as diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos que estão de acordo com os propósitos de planejamento e atuação em bacias:

- a) A gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- b) A adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- c) A integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

Outra legislação federal que contemplou a questão em análise, foi o Decreto nº 94.076, de 5 de março de 1987 (BRASIL, 1987), que instituiu o Programa Nacional de Microbacia Hidrográfica (PNMH), sob a supervisão do Ministério da Agricultura, visando promover um adequado aproveitamento agropecuário dessas unidades ecológicas, mediante a adoção de práticas de utilização racional dos recursos naturais renováveis.

Este decreto teve como objetivo a execução de ações voltadas para a prática de manejo e conservação dos recursos naturais renováveis, evitando sua degradação e objetivando um aumento sustentável da produção e produtividade agropecuária, bem como da renda dos produtores rurais, pois além de estimular a participação dos produtores rurais a se organizarem nestas atividades, fomentaram a fixação das populações no meio rural e a conseqüente redução dos fluxos migratórios do campo para a cidade.

Quanto à Legislação Estadual, o estado do Paraná possui a Lei nº 10.066, de 27 de julho de 1992 (PARANÁ, 1992), relata que no Art. 1º foi sancionada a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos –SEMA, com a finalidade de formular e executar as políticas do meio ambiente, de recursos hídricos, florestal, cartográfica, agrário-fundiária e de saneamento ambiental. No Art. 5º, foi criado o Instituto Ambiental do Paraná - IAP, entidade autárquica, com personalidade jurídica de direito público e autonomia administrativa, financeira e patrimonial, vinculada à Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

Segundo Nascimento e Villaça (2008), para que ocorra o planejamento e o gerenciamento de uma bacia hidrográfica, é fundamental considerar a mudança de paradigma de um sistema setorial, local e de respostas à crise para um sistema integrado, preditivo, e em nível de ecossistema. Isso deverá resultar em um diagnóstico mais abrangente dos problemas e deverá incorporar os aspectos socioeconômicos para que se possa desenvolver um bom planejamento e gerenciamento.

Todavia, Chueh (2004) já destacou anteriormente que os impactos negativos decorrentes das alterações nas bacias hidrográficas com características agrícolas ou de preservação como áreas de mananciais mais distantes das cidades, ou menos urbanizadas não são menores quando estão em desequilíbrio, muitas vezes estão mascaradas pela distância e/ou pela inacessibilidade em função de outros fatores. Porém, mais cedo ou mais tarde o sistema natural responde às ações que o degradam expondo suas contaminações, seja por produtos tóxicos nos cursos dos rios por meio de agrotóxicos e/ou resíduos industriais, seja na degradação física manifestada pela aceleração dos processos erosivos e o assoreamento dos cursos de água devido aos desmatamentos e/ou as práticas agrícolas com técnicas incorretas.

Neste contexto, Veloso *et al.* (2011) escreveram que as geotecnologias têm sido amplamente utilizadas nas análises ambientais em virtude de sua flexibilidade e disponibilidade, pois trabalham com um sistema computacional que permite analisar as informações de uso do solo em bacias hidrográficas de forma mais rápida e precisa.

Florenzano (2002) salienta que as imagens de satélite mostram os ambientes e as suas transformações, destacam os impactos causados por fenômenos naturais como as inundações e a erosão do solo (frequentemente agravados pela intervenção do homem), e antrópicos como os desmatamentos, as queimadas, a expansão urbana, ou outras alterações do uso e da ocupação da terra.

Gouveia *et al.* (2013), aplicaram ferramentas geotecnológicas no monitoramento do uso da terra da bacia hidrográfica do Córrego do Bezerro Vermelho em Tangará da Serra – MT por meio das imagens do satélite Landsat de 1984 e 2011. Foram identificadas cinco classes:

cobertura florestal, vegetação secundária, agricultura, pastagem e lâmina de água. Os resultados indicaram diminuição nos percentuais das classes: de 35,35% na cobertura florestal, de 11,78% em pastagens e de 100% na vegetação secundária, decréscimos esses relacionados ao aumento de 248,75% da agricultura.

Portanto, pode ser observado nos trabalhos de Campos et al. (2004), Tancredi; Borges (2009), Veloso et al. (2011) e Bueno (2016) que eles demonstraram a eficiência da utilização das geotecnologias no monitoramento e na gestão de bacias hidrográficas, após a elaboração de banco de dados e de produtos cartográficos.

Resultados e Discussões

Segundo Yokoo (2013) e Souza (2015), inicialmente a bacia do Rio Claro passou pelos ciclos da exploração da madeira e da cafeicultura, culturas estas que ocuparam as áreas de solos mais férteis (Latosolo Vermelho de textura argilosa e Nitossolo Vermelho de textura argilosa), e após a geada negra de 1975, as áreas de cafeicultura foram substituídas pelos binômios soja/milho no verão e milho/trigo no inverno.

Assim, para entender como se deu o uso e ocupação da terra a partir deste período e quais e como as mudanças foram orquestradas, elaborou-se duas cartas temáticas para os anos de 1985 e 2015, sendo realizadas análises por setores e as informações obtidas foram confrontadas com a literatura existente referente a localidade estudada.

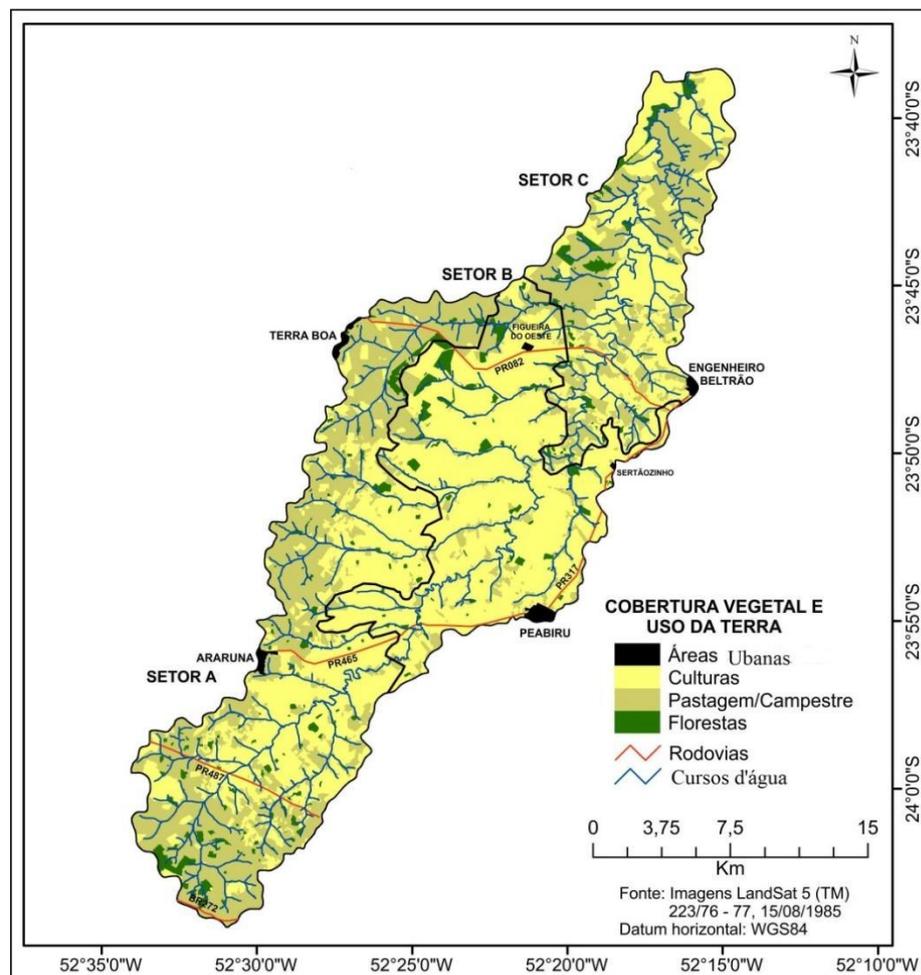
Desse modo, na carta de uso de 1985 (figura 1) verificou-se a predominância das atividades agropecuárias (tabela 1), como culturas temporárias (soja, milho, trigo) e cana-de-açúcar, somando juntas 57,28% (309,71km²), as pastagens ocupam um total de 37,37% (202,08 km²) seguido de florestas com 4,71% (25,48 km²) e áreas urbanas representando 0,64% (3,46 km²).

Tabela 1 - Uso e ocupação da terra na bacia do Rio Claro/PR, em 1985.

Cobertura vegetal e uso da terra	1985	
	Área (km ²)	Área (%)
Áreas Urbanas	3,46	0,64
Culturas	309,71	57,28
Pastagem/Campestre	202,08	37,37
Florestas	25,48	4,71
Total	540,73	100

Fonte: Organizado pelos autores

Figura 1- Carta de uso e ocupação da terra na bacia hidrográfica do Rio Claro/PR - 1985



Fonte: Imagens Landsat 5 (TM) 223/76-77, 10/08/1985. Organizado pelos autores.

Para o setor A da bacia do Rio Claro (tabela 2), verificou-se a predominância das pastagens ocupando 51,89% (123,53 km²), culturas temporárias com 42,99% (102,34 km²). O

predomínio de pastagens ocupando as áreas de elevada suscetibilidade natural à erosão, ou seja, dos Argissolos de textura média/arenosa e Latossolos Vermelhos de textura média, formados pela alteração dos arenitos da Formação Caiuá com salienta (Bigarella e Mazuchowski, 1985). Além disso, as pastagens ocupavam, geralmente, as áreas de maior declividade, em vertentes onduladas a suave ondulada.

Tabela 2 - Uso e ocupação da terra, distribuídos por setores na bacia hidrográficas do Rio Claro/PR em 1985

1985	Área urbana		Culturas		Florestas		Pastagem/Campestr e		Total
	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%	
Setor A	1,44	0,60	102,34	42,99	10,76	4,52	123,53	51,89	238,06
Setor B	1,54	0,90	138,23	80,42	8,05	4,68	24,05	13,99	171,88
Setor C	0,48	0,37	69,14	52,86	6,67	5,10	54,51	41,68	130,79

Fonte: Organizado pelos autores

Silveira (1997) constatou áreas de pastagem em Argissolos Vermelho no município de Cidade Gaúcha, sendo uma das principais atividades econômicas desenvolvidas no município. Já Rossi *et al.* (2001), verificaram que a pastagem é a atividade menos impactante praticada em solos friáveis como Argissolos.

Em relação às culturas temporárias (soja, milho e trigo), elas ocupam as áreas de menor declividade, em relevos planos a suave ondulado. Quanto às áreas destinadas a cobertura vegetal ocupavam 4,52 % (10,76 km²) e as áreas urbanas 0,6% (1,44 km²) correspondendo a 44,06% (238,06km²) da área total da bacia.

Segundo Beneton (2013), na região de Araruna e Terra Boa em meados da década de 1980 havia áreas ocupadas com as plantações de mandioca, devido às farinheiras existentes nos municípios. Outro fator que levou plantio de áreas desse tipo de cultura é devido a boa adaptação ao solo de textura média/arenosa. Também nesse período já havia o avanço das culturas de soja e milho e iniciava-se o cultivo da cana-de-açúcar.

De acordo, com Silveira (1997) a cana-de-açúcar pode ser produzida sob condições edáficas mais diversas, mostrando-se bastante adaptável, podendo ser cultivada em solos de texturas que vão desde arenosas a muito argilosas, sendo essa cultura tolerante à acidez e alcalinidade, desenvolvendo-se em solos de pH 4 a 8,3, sendo o pH 6,5, o melhor.

Apesar da disseminação das culturas temporárias no final da década de 1970 para o início da década de 1980, como aponta Yokoo (2013), os solos do setor A (Latosolo Vermelho de textura média e Argissolo Vermelho de textura média/arenosa) não foram atraentes para tal cultivo. De acordo com Fasolo *et al.* (1988), isso ocorreu devido à baixa fertilidade natural dos solos e devido a elevada suscetibilidade à erosão dos solos de textura média/arenosa associadas com o emprego de técnicas de manejo convencionais, que potencializaram a ocorrência de formação de feições erosivas, fatores esses que dificultaram a expansão das culturas temporárias.

Já no setor B, verificou-se uma concentração de culturas temporárias com 80,42% (138,23km²), as pastagens ocupavam 13,99% (24,05km²), a cobertura florestal 4,68% (8,05km²) e as áreas urbanas 0,9% (1,54km²), correspondendo a 31,78% (171,88 km²) da área total da bacia.

A concentração das culturas temporárias, no setor B, associa-se as características dos solos, tendo em vista que neste setor predominam os Latossolos e Nitossolos Vermelhos de textura argilosa, derivados dos basaltos da Formação Serra Geral conforme Bigarella e Mazuchowski, (1985), situados em áreas de relevo plano, suave ondulado e ondulado, que apresentam uma boa fertilidade natural e uma reduzida suscetibilidade natural à ocorrência de processos erosivos.

Mesmo com a utilização de técnicas de preparo convencionais, como a intensa mobilização dos solos, os problemas erosivos não foram tão expressivos como pode ser observado no trabalho de Yokoo (2013). De acordo com Fasolo *et al.* (1988), o fato destes solos serem menos favoráveis a formação de feições erosivas é devido ao conteúdo de argila do solo, que favorece a formação de agregados, a elevada capacidade de infiltração de água no solo, principalmente nos Latossolos, que ocorrem em relevos plano e suave ondulados. Já as poucas áreas de pastagem e cobertura florestal ocupavam as áreas de relevo mais dissecado, como ondulado e topo de colinas.

No setor C predominou as culturas temporárias na qual ocuparam 52,14% (69,14km²), seguido das pastagens com 41,68% (54,51km²). As áreas ocupadas com florestas somaram 5,1% (6,67 km²) e as áreas urbanas 0,37% (0,48km²), correspondendo a 24,2% (130,79km²) da área total da bacia.

A presença de relevo mais dissecado e a ocorrência de Neossolos Litólicos de textura argilosa no setor C foram acompanhadas de um aumento no cultivo de pastagens. As pastagens foram combinadas com as culturas temporárias, que eram cultivadas sobre os Latossolos e Nitossolos Vermelhos de textura argilosa. O emprego da pastagem em áreas ocupadas por

Neossolos Litólicos se atribui a pouca profundidade do solo, dificultando o crescimento das raízes das plantas e a dificuldade de utilizar as técnicas de mecanização, já que ocupam áreas de relevo mais dissecado.

No ano de 2015, constatou-se que as áreas cultivadas com culturas temporárias (soja, milho, trigo) e cana-de-açúcar (figura 2), somaram 76,52% (413,74km²) como pode ser constatado na tabela 3, as áreas com pastagens somaram 11,24% (60,80km²), a cobertura florestal ocupou 9,35% (50,57km²) e áreas urbanas 1,28% (6,92km²), verificou-se também a presença da silvicultura ocupando 1,61% (8,70km²).

Tabela 3 - Uso e ocupação da terra na bacia hidrográfica do Rio Claro/PR, em 2015

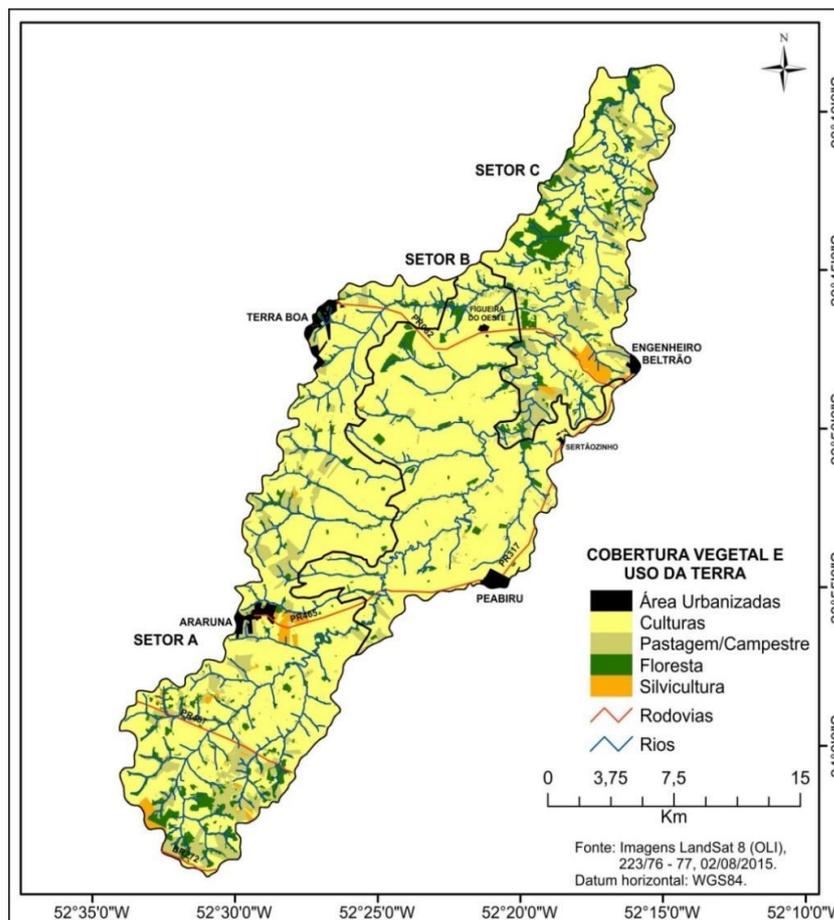
Cobertura vegetal e uso da terra	2015	
	Área (km ²)	Área (%)
Áreas Urbanas	6,92	1,28
Culturas	413,74	76,52
Pastagem/Campestre	60,80	11,24
Florestas	50,57	9,35
Silvicultura	8,70	1,61
Total	540,73	100

Fonte: Organizado pelos autores

No setor A verificou-se uma significativa redução das áreas de pastagens em relação às culturas temporárias e semiperenes (soja, milho, trigo, cana-de-açúcar), a primeira ocupa uma área de 13,57% (32,3km²) e a segunda 73,34% (174,59 km²), como pode ser observado na tabela 4. Pode relacionar-se essa mudança aos estímulos governamentais na forma de isenção de impostos e créditos subsidiados, para que usinas de açúcar e álcool se instalem na região, o que induz ao avanço e domínio de lavouras de cana-de-açúcar, principalmente nas áreas de ocorrência do arenito (NÓBREGA; SERRA, 2009).

Nóbrega e Serra (2009) salientam que de maneira geral, a cana-de-açúcar ocupou o lugar das pastagens na área de ocorrência do arenito e disputou espaços com as lavouras mecanizadas (soja, principalmente), nos Argissolos e nas zonas de contato arenito-basalto. Nesse tipo de solo, o avanço da cana-de-açúcar ou a resistência da soja fica na dependência do comportamento ou do humor do mercado de *commodities* agrícolas.

Figura 2 - Carta de uso e ocupação da terra na bacia do Rio Claro/PR - 2015



Fonte: Imagens Landsat 5 (TM) 223/76-77, 02/08/2015. Organizado pelos autores

Tabela 4 - Uso e ocupação da terra, distribuídos por setores na bacia hidrográfica do Rio Claro/PR, em 2015.

2015	Área urbana		Culturas		Florestas		Pastagem/ Campestre		Silvicultura		Total
	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%	
Setor A	4,54	1,91	174,59	73,34	21,79	9,15	32,30	13,57	4,84	2,03	238,06
Setor B	1,79	1,04	152,99	89,01	10,39	6,05	6,36	3,70	0,34	0,20	171,88
Setor C	0,58	0,45	86,16	65,87	18,39	14,06	22,14	16,92	3,53	2,70	130,79

Fonte: Organizado pelos autores.

Com a substituição das áreas de pastagens pelas culturas temporárias e semiperenes (soja, milho, trigo e cana-de-açúcar) elas ficaram restritas às áreas de relevo dissecado associados com áreas de solos de textura média/arenosa, como o Argissolo Vermelho

encontrado no setor A ou áreas ocupadas por Neossolo Litólico verificado no setor C contribuindo assim, com a redução das áreas de pastagem em relação ao ano de 1985.

A diminuição do cultivo de pastagens, parte da boa adaptação dos solos de textura média e arenosa à esta cultura, isto é, a cana-de-açúcar, além da grande rentabilidade dos produtores, permitindo o arrendamento de suas terras para as agroindústrias canavieiras cultivarem-nas (NÓBREGA E SERRA, 2009).

Um dos fatores que contribuiu para o aumento de áreas plantadas com cana-de-açúcar em alguns municípios do Noroeste do Paraná estava relacionado à alta do preço do açúcar e do álcool, sendo ela cultivada inclusive em locais considerados pouco apropriados para a lavoura, como aqueles onde o relevo apresenta vertentes com declividades mais fortes que dificultam a movimentação de máquinas como aponta Nóbrega e Serra (2009). Atualmente a demanda por produtos derivados da cana-de-açúcar apresenta uma outra realidade econômica, ou seja, os valores comercializados se encontram em baixa.

Quanto à cobertura florestal ocorreu um aumento das áreas 4,52% para 9,15%, também foi constatada a presença da silvicultura ocupando 1,61%, com plantio de pinus (*Pinus elliotti*) e eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), sendo o primeiro destinado especialmente para a indústria moveleira situada no município de Araruna, já o segundo, suas madeiras são utilizadas especialmente como lenha.

No setor B, verificou-se o predomínio de culturas temporárias (soja, milho, trigo), correspondendo a 89,01% (152,99km²), seguido das áreas de cobertura vegetal com 6,05% (10,39km²), as pastagens 3,7% (6,36km²), as áreas urbanas com 1,04% (1,79km²) e a silvicultura com 0,2% (0,34km²) que corresponde a 31,78% (171,79km²) da área total da bacia.

Por possuir solos férteis, predomínio de relevo plano e suave ondulado, adequados para cultivo de culturas temporárias, e, devido a essas características, houve uma redução no cultivo de cana-de-açúcar. As áreas de pastagens e silvicultura ficaram alocadas em áreas de maior declividade (>20%) e as áreas de cobertura vegetal próximas dos corpos hídricos, nascentes e topos de colinas.

No setor C, as culturas temporárias ocuparam 65,87% (86,16km²), as áreas de cobertura vegetal com 14,06% (18,39km²), as pastagens com 16,92% (22,14km²), a silvicultura com 2,7% (3,53km²) e as áreas urbanas 0,45% (0,58km²) correspondendo a 24,2% (130,79km²).

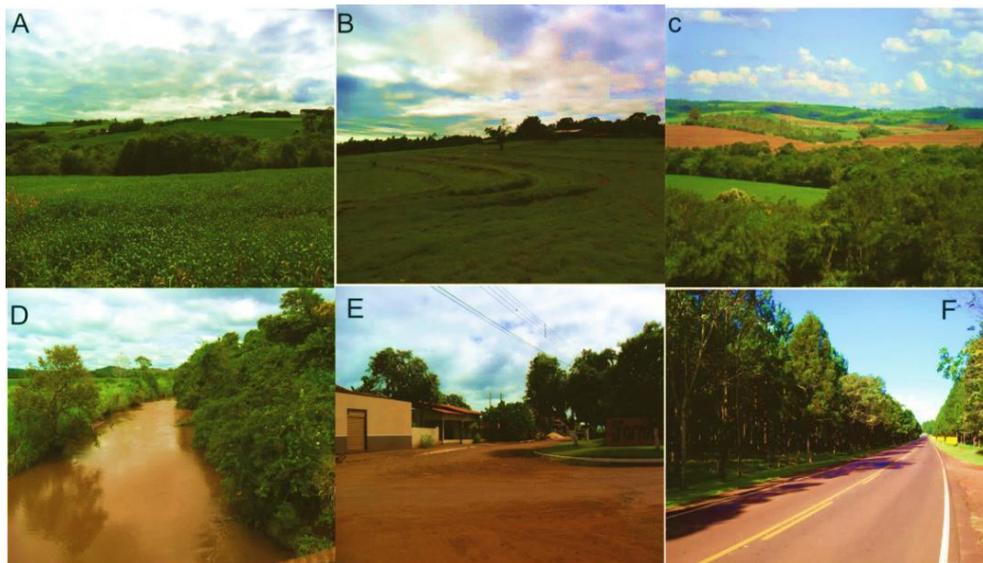
Devido às melhorias das técnicas agrícolas de cultivo que possibilitaram cultivar até mesmo áreas de declividade elevada (>20%). Assim, o fato dessas áreas serem cultivadas é em decorrência da fertilidade do solo, e, por conseguinte, restringindo a pastagem para áreas de relevo mais acidentado ocupado por Neossolo Litólico. Além disso, a cobertura florestal

também ficou restrita as áreas de maior declividade (> 20%) e áreas de Neossolo Litólico, constatando também a presença de áreas de silvicultura.

Ao comparar a evolução do uso e ocupação da terra por setores (figura 3) pode se observar que: as áreas de culturas temporárias (figura 3A) tiveram aumento nos três setores. No setor A no ano de 1985 as culturas temporárias representavam 42,99%, em 2015 passaram a ocupar 73,34% do setor. No setor B passaram de 80,42% para 89,01 e no setor C, em 1985 as culturas temporárias ocupavam uma extensão de 52,86% passando para 65,87% em 2015. Portanto, a variação mais significativa ocorreu no setor A, que nos últimos trinta anos, devido às melhorias tecnológicas destinada ao campo, possibilitaram cultivar, mesmos em áreas de solos de textura média/arenosa como os encontrando no setor A.

Em contrapartida as pastagens (figura 3B) foram as que mais perderam espaços nos três setores, sendo que em 1985 ela era a principal atividade praticada no setor A, representava 51,89%, em 2015 esse montante reduziu para 13,57%. No setor B ocupava 13,99% passando para 3,7% em 2015, e no setor C, a pastagem ocupava uma área de 41,68% em 1985, já em 2015 representava 16,92%. O principal fator constatado por vários autores supracitados, o qual ocasionou na redução da prática da pecuária está vinculada ao avanço da agricultura, atividade essa que teve incentivo governamental após 1980.

Figura 3 - Mosaico de imagens referentes ao uso e ocupação da terra na bacia do Rio Claro em 2015.



Legenda: Bacia do Rio Claro: 3A – cultivo da soja; 3B – área de pastagem; 3C – área de cobertura florestal; 3D - escassez de vegetação ripária em alguns locais das margens do Rio Claro; 3E – área urbana do distrito de Sertãozinho, município de Engenheiro Beltrão-PR e 3F – área de plantio de *Pinus elliotti*, próximo ao município de Araruna-PR.

Fonte: fotos dos autores.

Quanto à cobertura vegetal original na bacia do Rio Claro, à montante encontra-se em uma área de transição entre a Floresta Ombrófila Mista e a Floresta Semidecidual, sendo que a maior parte da bacia hidrográfica é composta por espécimes da Floresta Semidecidual (PAROLIN et al., 2010). De acordo com Maack (2012) pode ser encontrado também, variações da Floresta Estacional Semidecidual Submontana e Estacional Semidecidual Aluvial.

Nesse interim, à cobertura florestal (figura 3C) houve um aumento em todos os setores. No setor A, em 1985 havia 4,52% das áreas destinadas a essa prática, já em 2015 foi para 9,15%. No setor B a cobertura florestal ocupava 4,68% passando para 6,05% em 2015 e o setor C foi o que obteve o maior aumento, passando de 5,1% em 1985 para 14,06% em 2015. Essa melhoria ocorrida na cobertura vegetal ao longo dos últimos 30 anos analisados, deve-se a aplicação das legislações ambientais e do aumento das fiscalizações como também da conscientização dos agricultores da importância da preservação do ambiente.

No entanto, constatou-se em campanhas de campo, que as áreas de preservação se localizavam próximo aos corpos hídricos, nascentes e nas áreas de relevo íngreme, sendo escassos espaços de vegetação preservados onde há a possibilidade de mecanizar a terra. Dessa forma, deve-se considerar que mesmo com tais aumentos, ainda existe um grande *déficit* de vegetação ripária no entorno dos corpos hídricos e nascentes, como pode ser observado na figura 3D.

Em relação às áreas urbanas (figura 3E), verificou-se um aumento em todos os setores, sendo que no setor A, em 1985, apresentava uma área urbana de 0,6% passando para 1,91% em 2015, setor que obteve maior ganho. No setor B, em 1985, havia uma ocupação de 0,9% e em 2015, 1,04% e no setor C a ocupação urbana representava 0,37%, passando para 0,45% em 2015, verificando-se também um aumento da silvicultura com 1,61% como pode ser observado na figura 3F, uma vez que no ano de 1985, tal atividade possuía uma área pouco significativa.

Desta forma, ao realizar tal análise, notou-se um aumento considerável das atividades agrícolas na área de estudo, substituído em grande parte à atividade pecuarista, mesmo aquelas praticadas em locais de solos pobres naturalmente ou em declividades mais elevadas. Provavelmente, tal fato ocorreu devido ao valor de mercado das *commodities* (soja e cana-de-açúcar) e das políticas governamentais destinadas especificamente a atividade da monocultura, associada as melhorias de técnicas de cultivos (correções de solos, adubos químicos, sementes modificadas geneticamente, controle de pragas e implementos agrícolas) as quais estimularam sua expansão sobre os territórios antes ocupados por pastagens.

Considerações finais

Ao se comparar todos os tipos de uso e ocupação da terra na bacia do Rio Claro, entre os anos de 1985 e 2015, constatou-se que:

- Houve uma redução na pastagem passando de 37,37% para 11,64%, em contrapartida, ocorreu um aumento do cultivo de culturas temporárias, passando de 57,28% para 76,52%, sendo que a cana-de-açúcar teve um importante papel na redução das áreas de pastagens.

- Quanto às áreas de cobertura florestal, observou-se um aumento de 4,71% em 1985 para 9,35% em 2015. Este aumento está relacionado à criação de legislações ambientais relacionadas à preservação do meio ambiente, melhoria na fiscalização por parte dos órgãos competentes e trabalhos de conscientização dos produtores rurais.

Também foi constatada áreas de silvicultura ocupando 1,61% da bacia somente em 2015, sendo as maiores áreas cultivadas localizadas nos setores A (2,03%) e setor C (2,7%). Esta atividade encontra-se nos locais de maiores declividades, especialmente no setor C, utilizados para lenha. No setor A, além dos plantios de *Eucalyptus sp* também se constatou a presença de *Pinus elliotti*, destinados a indústria moveleira situada no município de Araruna.

Em relação às áreas urbanas, observou-se um aumento passando de 0,64% para 1,28%, isso ocorreu devido, especialmente, ao êxodo rural, provocado pelo aumento da mecanização e a monocultura da binômio soja/milho e cana-de-açúcar.

Além disso, cabe ressaltar a importância do uso de geotecnologias como ferramentas para análise do uso da terra, uma vez que ela propicia a otimização da realização de levantamentos de dados prévios. Deste modo, tal trabalho de gabinete possibilitou o direcionamento e a organização de trabalhos de campo além de economizar tanto recurso financeiros como capital humano, possibilitou também obter informações de épocas pretéritas, por meio de informações contidas nas imagens de satélite do respectivo período de interesse, como também, baseado nesse conjunto de informações, há a possibilidade de elaborar bancos de dados que permite o monitoramento das reservas ambientais, com intuito de identificar possíveis desmatamentos e direcionar a fiscalização.

Destarte, o potencial econômico da bacia hidrográfica analisada é a agricultura, e, desta forma, os resultados obtidos nesta pesquisa tiveram por finalidade auxiliar os agricultores e os planejadores a melhorar a ocupação e o uso da terra nos municípios onde está inserida a bacia do Rio Claro, com o objetivo de contribuir principalmente, com informações fisiográficas para o uso da sociedade.



Todavia, notou-se que a partir do ano 2019, com a mudança no governo federal, a agenda ambiental em nível nacional, teve um intenso declínio. Tal fato ocorreu principalmente pelas inúmeras flexibilizações que ocorreram nas legislações ambientais, além do desmonte de órgãos públicos destinados ao monitoramento e fiscalização de crimes ambientais, seja pela redução ou corte de verbas direcionadas a esse fim, por falta de contratação de capital humano para ocupar as vacâncias existentes e por sucateamento dos equipamentos usados pelos agentes em suas patrulhas. Assim, houve um aumento considerável tanto no desmatamento como no aumento de focos de incêndios, espalhados pelo território nacional. Por fim, cabe realizar novas investigações para verificar como tal desmonte afetou a questão ambiental a nível local, além de propor medidas mitigatórias para retomar a agenda ambiental em âmbito de preservação.

Agradecimentos

Agradeço a Capes, por ter concedido a bolsa que possibilitou a realização dessa pesquisa.

Referências

ALVES, Telma Lucia Bezerra; AZEVEDO, Pedro Vieira de. Estudo de bacias hidrográficas como suporte à gestão dos recursos naturais. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal. V. 10, n. 2, p. 166 -184, 2013.

BUENO, Ricardo. Henrique. **Aplicação do diagnóstico físico-conservacionista (DFC) na bacia hidrografia do Rio Ligeiro – Paraná**. 2016. 103f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Geografia – Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR, 2016.

BENETON, João Carlos. **Análise prospectiva do setor industrial da cidade de Terra Boa-PR**: Estudo sobre a interdependência econômica entre os polos industriais. 2013. 41f. Monografia (Especialização). Pós-Graduação em Geografia, Meio Ambiente e Ensino – Departamento de Geografia. Universidade Estadual do Paraná, Campos de Campo Mourão/PR, 2013.

BIGARELLA, João, José; MAZUCHOWSKI, Jorge Zbigniew. Visão integrada da problemática da erosão. In: **III Simpósio Nacional de Controle de Erosão**, Maringá-PR, ABGE, ADEA, 1985, 332 p.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 14 abr. 2011.

BRASIL. Decreto nº 94.076, de 5 de março de 1987. **Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas**. Disponível em < www.mp.sp.gov.br/...decretos/Decreto%20n%2094076-87.htm>. Acesso em: 28 mar. 2011.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 25 mar. 2011.

CAMPOS, Sérgio; ARAÚJO JÚNIOR; Armínio A; BARROS, Zacarias X.; CARDOSO, Linconl G.; PIROLI, Edson L. Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicado no uso da terra em microbacias hidrográficas, Botucatu-SP. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 421 - 430, 2004.

CHUE, Anderson Mendes. **Análise do uso da terra e degradação ambiental na bacia hidrográfica do rio Pequeno – São José dos Pinhais, PR, por meio do Diagnóstico Físico conservacionista – DFC**. 2004. 102f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Departamento de Ciência da Terra – Universidade federal do Paraná, Curitiba/PR, 2004.

FASOLO, Pedro Jorge; CARDOSO, Américo Pereira; HOCHMÜLLER, Delcio Peres; RAUEN, Moacyr de Jesus; PÖTTER; Reinaldo Oscar. **Erosão: Inventário de áreas críticas no Noroeste do Paraná**. Londrina: IAPAR, 1988. 20p. (Boletim Técnico, 23).

FLORENZANO, Teresa. Gallotti. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo/SP: Oficina de Textos, 2002, 97 p.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007, 128 p.

GOUVEIA, Rogério Gonçalves Lacerda; GALVANIN, Ednéia Aparecida; NEVES, Sandra Mara Alves da Silva. Aplicação do índice de transformação antrópica na análise multitemporal da bacia do córrego do bezerro vermelho em Tangará da Serra-MT. **Revista Árvore**. Viçosa. v.37, n.6, p. 1045-1054, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Manual técnico de uso da terra**. 3ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013, 171 p.

MAACK, Reinhard. **Geografia física do Estado do Paraná**. 4 ed. Ponta Grossa/PR: Editora UEPG, 2012, 526p.

NASCIMENTO, Waldenize Manoelina do; VILLAÇA, Maria Garcia. Bacias Hidrográficas: Planejamento e Gerenciamento. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas**, Três Lagoas, v. 5, n.7, p. 102-121, 2008.

NÓBREGA, Maria Tereza; SERRA, Elpídio. Noroeste do Paraná: a dinâmica da paisagem rural nas zonas de contato arenito-basalto. **Terr@Plural**. Ponta Grossa V. 3, n.2, p. 197-213, 2009.

PARANÁ, Lei nº 10.066, de 27 de julho de 1992. **Secretaria de Estado e Meio Ambiente – SEMA**. Disponível em: <http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/lei_lei_10.0661992_27127.pdf>. Acesso em: 22 de dez. 2016.



PAROLIN, Mauro; VOLKMER-RIBEIRO, Cecília; LEANDRINI, Josimeire Aparecida. (Org.). **Abordagem ambiental interdisciplinar em bacias hidrográficas no Estado do Paraná**. Editora Fecilcam, Campo Mourão, 2010, 170 p.

ROSSI, Márcio; MATOS, Isabel Fernandes de Aguiar; DOMINGUES, Elvira Neves; RODRIGUES, Sidney Pereira. Unidades morfológicas da microbacia do Ribeirão Água da Cachoeira (Paraguaçu Paulista, SP) e sua relação com o grau e os tipos de erosão do solo. **Sociedade & Natureza**. Uberlândia. p. 5-15, 2001.

SILVEIRA, Hélio. **Modificações antrópicas do solo: Influência do uso e manejo e reflexos no meio rural do município de Cidade Gaúcha – PR**. 1997. 96f. Dissertação (mestrado): Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista – Campus de Presidente Prudente. Presidente Prudente, 1997.

SOUZA, Anderson Wesley Lima. **Diagnóstico do meio físico, por meio da morfometria, hipsometria e declividade da bacia hidrográfica do Rio Claro-PR**. 2015. 38f. Monografia (Especialização). Pós-Graduação em Geografia, Meio Ambiente e Ensino – Departamento de Geografia. Universidade Estadual do Paraná, Campos de Campo Mourão/PR, 2015.

TANCREDI, Nicola Savério Holanda; BORGES, Maurício da Silva. Aplicação de geoprocessamento na análise ambiental das bacias hidrográficas do Igarapé Juruti Grande e rio Aruã - Juruti - Pará. XIV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, **Anais...** Natal – RN, 2009, p. 6321- 6328.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli; CLARKE, Robin Thomas. Impacto das mudanças da cobertura vegetal no escoamento: revisão. **Revista Brasileira de Recurso Hídricos**, v.2 n.1 p. 135-152, 1997.

VELOSO, Gabriel; LEITE, Marcos Esdras; ALMEIDA, Maria Ivete Soares. Geotecnologia aplicadas ao monitoramento do uso do solo na bacia hidrográfica do Riachão, no norte de Minas Gerais. **Revista de Geografia (UFPE)**. V. 28, n. 2. p. 168 -184, 2011.
YOKOO, Edson. Noriyuki. **A dinâmica das frentes de ocupação territorial na mesorregião Centro Ocidental Paranaense**. 2013. 218f. Tese (Doutorado): Programa de Pós-Graduação em Geografia- Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.



ANÁLISE DA FRAGILIDADE AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO DO SALTO - PR

William Henrique Kurunczi Ferreira⁵
Marciel Lohmann⁶
Luciano Nardini Gomes⁷

RESUMO

A região Noroeste do estado do Paraná é historicamente afetada por intensos processos erosivos, que geram prejuízos ambientais, sociais e econômicos significativos. Essa problemática resulta de uma série de fatores, como a predominância de rochas areníticas do Grupo Caiuá e solos de textura arenosa, agravados por práticas inadequadas de uso e ocupação do solo. Diante dos desafios para promover um desenvolvimento mais sustentável, conciliando as características naturais da região com suas restrições, o principal objetivo do trabalho foi analisar a fragilidade ambiental da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Salto (BHRS), com uma área de 236 km² e abrangência de três municípios. Para tanto, foram elaborados os mapas de Fragilidade Potencial, cruzando dados de tipos de solo, declividade, perfil e plano de curvatura, e o de Fragilidade Emergente, combinando as variáveis do meio físico com dados de uso e ocupação do solo do projeto MapBiomias para o ano de 2023. Como resultados, foram identificados 120 processos erosivos concentrados em áreas de fragilidade média a muito alta, contribuindo para o entendimento de dinâmicas do espaço geográfico e fornecendo subsídios para o planejamento e ordenamento territorial da bacia, em resposta à problemática dos processos erosivos na região.

Palavras-chave: Fragilidade Potencial; Fragilidade Emergente; Planejamento ambiental; Processos erosivos; Ordenamento territorial.

Introdução

Os processos erosivos são parte integrante da dinâmica natural do ambiente, atuando como agentes modeladores do relevo em diferentes escalas espaciais e temporais. A intensidade do desgaste e transporte de sedimentos pode variar conforme as características naturais de uma determinada área, incluindo fatores climáticos, geológicos, topográficos e pedológicos. No entanto, as dinâmicas erosivas podem ser intensificadas ou até ocasionadas por interferências antrópicas, que perturbam o equilíbrio natural dos ecossistemas, como o desmatamento, a urbanização desordenada, atividades de mineração, a pecuária e práticas agrícolas sem o manejo



⁵ Mestrando no Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Estadual de Londrina - UEL, william.kferreira@uel.br;

⁶ Professor Adjunto no Departamento de Geografia (DGEO) da Universidade Estadual de Londrina - UEL, marciel@uel.br;

⁷ Professor Adjunto no Departamento de Geologia e Geomática (DGG) da Universidade Estadual de Londrina - UEL, lunago@uel.br.

adequado, especialmente na ausência de medidas conservacionistas do solo (BECKAUSER, 2020).

Nesse contexto, o Noroeste do estado do Paraná, é historicamente afetado por intensos processos erosivos, ocasionando feições erosivas como sulcos, ravinas e, em estágios mais avançados, as voçorocas, que são consideradas as feições erosivas mais severas do solo e expondo o lençol freático. As voçorocas causam prejuízos significativos para a população local, afetando aspectos ambientais, econômicos e sociais, devido ao seu grande poder destrutivo, lenta recuperação e o difícil controle (MARCHIORO; ANDRADE; OLIVEIRA, 2016).

Essa condição adversa do Noroeste paranaense resulta de uma elevada suscetibilidade à perda de solo devido à fatores naturais, como as características geológicas, geomorfológicas e pedológicas da região, com predominância de áreas compostas por rochas areníticas do Grupo Caiuá e de solos, em sua maioria, de textura arenosa média/alta. No entanto, além da vulnerabilidade intrínseca dos fatores naturais, os processos erosivos podem ser intensificados pelas atividades humanas feitas de maneira desordenada, principalmente pela retirada da cobertura vegetal natural, a introdução de novas formas de uso e ocupação do solo e a morfologia urbana, que contribuem para a impermeabilização do solo e a concentração das águas de escoamento superficial (RODRIGUES *et al.*, 2017; BESSER; BRUMATTI; SPISILA, 2021; SANTOS; MANGUEIRA; OLIVEIRA, 2023).

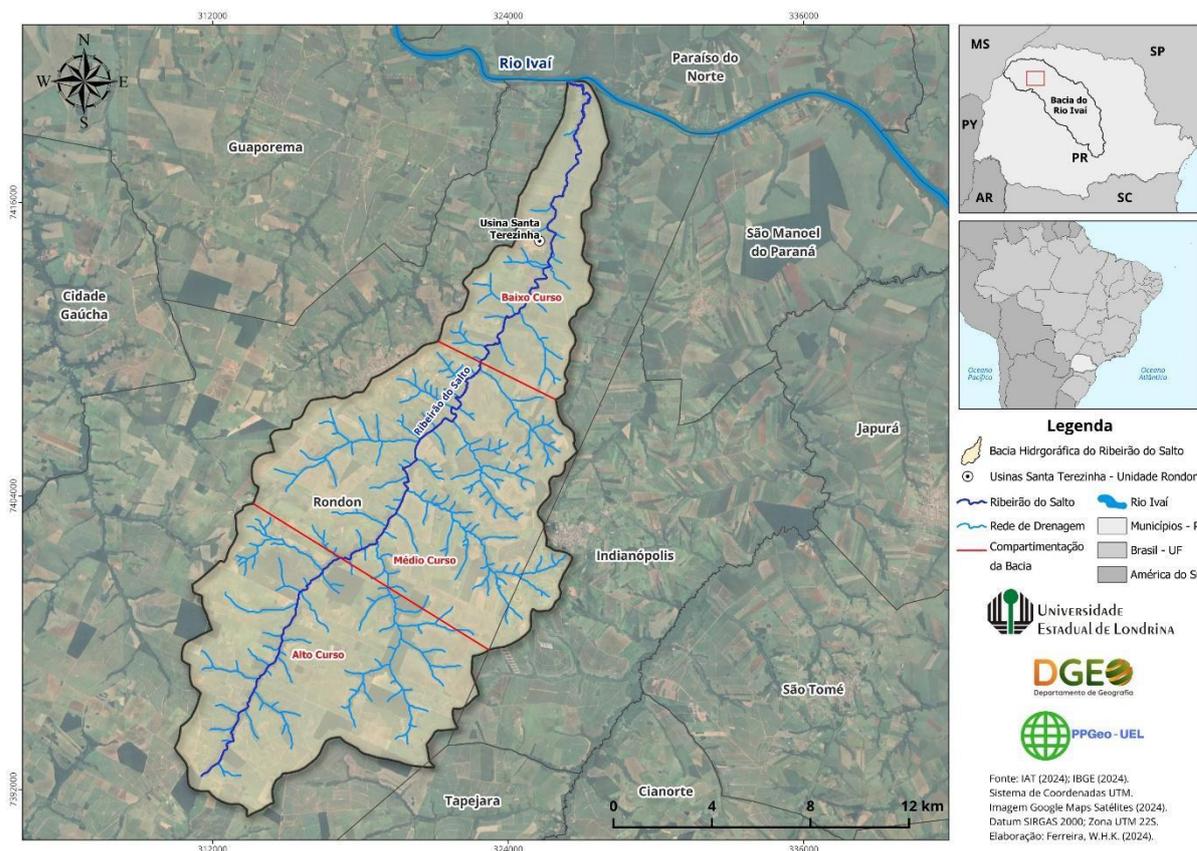
A problemática dos processos erosivos no estado do Paraná, conforme Beckauser (2020), foi agravada pelo modelo imediatista de substituição da vegetação nativa por atividades agrícolas, inicialmente com a cafeicultura e posteriormente, com as pastagens e monoculturas de cana-de-açúcar e soja. Especificamente no Noroeste do estado, de acordo com Santos, Mangueira, Oliveira (2023), o modelo de ocupação rural e urbana implementado a partir da década de 1940, não considerou adequadamente as condições pedológicas locais, com as cidades sendo estabelecidas sobre os divisores de águas (espigões) e planejadas circulação de produtos. Diversas cidades nas décadas de 1940 e 1950, apresentavam severas feições erosivas, comprometendo áreas agricultáveis e diversas estruturas urbanas.

Dessa maneira, a fragilidade ambiental pode ser entendida como a suscetibilidade do ambiente a sofrer intervenções e alterações por processos naturais ou antrópicos. Quando o estado de equilíbrio dinâmico é rompido, ocorre a desestabilização do meio, possibilitando a ocorrência de situações de risco. Nesse sentido, ao analisar os elementos físicos e sociais de forma sistêmica, é possível identificar as áreas com maior ou menor potencial de desestabilização, o que constitui o estudo de fragilidade ambiental, uma importante ferramenta

utilizada para o planejamento territorial ambiental e do ordenamento do uso do solo (SCHIAVO *et al.*, 2016; PERIÇATO; SOUZA, 2019).

Considerando as bacias hidrográficas um recorte espacial ideal para o planejamento territorial e ambiental, especialmente em uma abordagem sistêmica, muitos são os desafios para um desenvolvimento mais sustentável, conciliando as características naturais com as suas restrições. Sendo assim, o objetivo central da presente pesquisa foi analisar a fragilidade ambiental da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Salto (BHRS), localizada na região Noroeste do estado do Paraná, com área de 236 km² e abrangência dos municípios de Rondon, Indianópolis e Tapejara. O rio principal tem uma extensão de aproximadamente 43 km, desaguando no Rio Ivaí, conforme pode ser melhor visualizado pelo mapa da Figura 1.

Figura 1 – Mapa de Localização da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Salto – PR (BHRS).



Elaboração: Ferreira, W. H. K. (2024).

A importância do trabalho reside na evidente problemática dos processos erosivos da região Noroeste do estado do Paraná, com grandes transtornos e prejuízos para a população local, incluindo a Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Salto, em que foram identificadas 120 feições erosivas durante a elaboração do trabalho. Apoiado no modelo de Fragilidade Ambiental

de Ross (1994), os resultados identificados podem contribuir com diversas informações para atuação de órgãos ambientais na proteção e mitigação dos impactos negativos sobre o meio na bacia, com a possibilidade de estudos futuros com ênfase no estado de degradação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e suas contribuições na redução dos efeitos associados aos processos erosivos.

Metodologia

Para a realização dos objetivos da presente pesquisa, a avaliação da fragilidade ambiental segue uma adaptação da metodologia proposta por Ross (1994), a qual apresenta uma categorização das variáveis intrínsecas do meio físico para a produção do mapa de Fragilidade Potencial, combinando-as com as informações de uso e ocupação do solo, possibilitando a elaboração do mapa de Fragilidade Emergente, que por sua vez ilustra o grau de transformação de um determinado ambiente pelas atividades antrópicas. Dessa maneira, cada uma das variáveis do meio físico foi hierarquizada em cinco classes de acordo com sua fragilidade. Assim, as variáveis mais estáveis apresentam valores próximos de 1, as intermediárias em torno de 3 e as mais frágeis, próximas do valor 5.

Nesse sentido, inicialmente, foram adquiridas base cartográficas contendo a rede hidrográfica e as *ottobacias* do Instituto Águas Paraná (escala 1:50.000), incluindo a delimitação da bacia em estudo, bem como de curvas de nível com 20m de equidistância e de pontos cotados do Instituto de Cartografia e Geociências (ITCG) (escala 1:50.000), todos disponibilizados pelo Instituto Água e Terra (IAT, 2024). Referente aos dados de tipos de solos, foi utilizado o arquivo vetorial produzido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) de 2020, disponível na Plataforma GeoInfo (IAT, 2024), além dos limites municipais e estaduais provenientes do IBGE (2024) em escala 1:250.000.

Em seguida, foi gerado o Modelo Digital do Terreno (MDT), utilizando a ferramenta “*Topo to Raster*” no software ArcGis 10.8.2, por meio da interpolação dos dados altimétricos e com resolução espacial de 30m. A partir do MDT, foram gerados os dados de declividade pela ferramenta “*Slope*” e os dados de Perfil e de Plano de curvatura pela ferramenta “*Curvature*”, que retratam tanto a forma da vertente analisada em perfil podendo ser dos tipos convexa, côncava ou retilínea, quanto de caracterização dos processos de transporte de matéria e água, que podem apresentar comportamentos divergente, planar ou convergente.

O mapa de Fragilidade Potencial da bacia foi gerado a partir da combinação de tipos de solos, declividade, perfil e plano de curvatura, os quais foram categorizados pela ferramenta

“*Reclassify*” e atribuído os seus respectivos graus de fragilidade, variando de 1 (Muito Baixa) até 5 (Muito Alta). Dessa maneira, foi utilizada a ferramenta “*Raster Calculator*”, permitindo a sobreposição de todas as variáveis e gerando um novo plano de informação referente ao mapa de Fragilidade Potencial, em que os pesos utilizados foram: Solos * 4; Declividade * 3; Perfil de Curvatura * 1,5 e Plano de Curvatura * 1,5.

Na sequência, os dados de uso e cobertura do solo necessários para a elaboração do mapa de Fragilidade Emergente, foram obtidos gratuitamente por meio do projeto MapBiomas coleção 9.0 e referentes ao ano de 2023, que corresponde ao último conjunto de dados disponível na plataforma durante a elaboração do trabalho. Tais dados, foram adquiridos com abrangência de todo o território do estado do Paraná e em formato matricial (*raster*), por intermédio da plataforma *Google Earth Engine*. Os dados do projeto MapBiomas são produzidos a partir de imagens de satélite Landsat, com resolução espacial de 30 metros. De posse dos dados de uso e cobertura do solo, os mesmos foram recortados para a área de estudo e reprojatados para o Datum SIRGAS 2000, Sistema de Coordenadas Planas UTM Zona 22S, compatibilizando todos os dados no mesmo sistema de referência.

Na sequência, os dados de uso e cobertura do solo também foram categorizados por meio da ferramenta “*Reclassify*” e atribuído os seus respectivos graus de fragilidade, conforme as adaptações metodológicas apresentadas por Oliveira (2023). Por fim, para a elaboração do mapa de Fragilidade Emergente, utilizou-se novamente a ferramenta “*Raster Calculator*” para a integração dos dados das variáveis físicas de Fragilidade Potencial com os dados de uso e cobertura do solo, porém sem atribuição de pesos, empregando-se a média simples e elaborando o mapa de Fragilidade Emergente.

Com a finalidade de se obter os valores de área para cada uma das variáveis aplicadas para o desenvolvimento da pesquisa, foi realizado o processo de vetorização dos dados, convertendo-os do formato matricial (*raster*) para vetores no formato *shapefile*, permitindo sua quantificação e elaboração de tabelas para apresentação dos valores de área.

Fundamentação Teórica

Fragilidade Ambiental e Unidades Ecodinâmicas

O conceito de fragilidade ambiental pode ser compreendido de uma maneira geral, como a suscetibilidade do ambiente a sofrer intervenções ou alterações, seja por processos naturais ou por ação antrópica. Quando o estado de equilíbrio dinâmico é perturbado, ocorre a

desestabilização do meio ou do sistema, o que pode levar a situações de risco e até mesmo ao seu colapso. À medida que os elementos físicos e sociais são analisados de forma sistêmica, obtêm-se o conhecimento de áreas com maior ou menor potencial a desestabilização, sendo o mapa de fragilidade ambiental uma das principais ferramentas utilizadas pelos órgãos públicos na elaboração do planejamento ambiental e na gestão do território, pois proporcionam uma definição mais precisa das diretrizes e ações a serem implantadas (BAHR; CARVALHO, 2012; SCHIAVO *et al.*, 2016; PERIÇATO; SOUZA 2019).

No Brasil, o estudo de fragilidade ambiental foi inicialmente proposto por Ross (1994), com base nos conceitos de Ecodinâmica e Ecossistema definidos por Tricart (1977). Nesse contexto, as Unidades Ecodinâmicas Estáveis representam áreas em equilíbrio dinâmico, que permaneceram relativamente intocadas pela ação humana e mantendo o seu estado natural. Em contrapartida, as Unidades Ecodinâmicas Instáveis são áreas nas quais as intervenções humanas, como desmatamento e práticas de atividades econômicas, modificaram profundamente os ambientes naturais. Para que esses conceitos pudessem ser aplicados como subsídio para o Planejamento Ambiental, seus usos foram ampliados, introduzindo os conceitos de Unidades Ecodinâmicas de Instabilidade Potencial e de Instabilidade Emergente em diferentes níveis de fragilidade, desde muito fraco até muito forte (ROSS, 1994).

Dessa maneira, a metodologia de Ross (1994) parte do pressuposto de que a natureza apresenta funcionalidade intrínseca entre seus elementos físicos e bióticos, incluindo a geologia, o clima, os diferentes tipos de solos e a cobertura vegetal. Nesse sentido, as Unidades Ecodinâmicas Estáveis, embora estejam em equilíbrio dinâmico, apresentam uma instabilidade potencial qualitativamente previsível devido às suas características naturais e à possibilidade sempre presente de intervenção humana, compondo o quadro de Fragilidade Potencial. Por outro lado, a Fragilidade Emergente evidencia a suscetibilidade natural de uma área à degradação ambiental, em consequência de processos intensificados pela ação humana e as formas de uso praticadas pela sociedade (DORS *et al.* 2021).

Nesse contexto, conforme mencionado por Dors *et al.* (2021), o estudo da fragilidade ambiental desempenha um papel fundamental ao identificar possíveis problemas ambientais e fornecer subsídios para a implementação de programas de ação e políticas em nível local, regional e nacional. Essa análise se vale de ferramentas avançadas, como os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), para mapear as áreas de fragilidade ambiental. Como resultado, os mapas de fragilidade ambiental permitem distinguir áreas onde os graus de fragilidade são mais baixos e, portanto, com maiores opções de uso e ocupação, das áreas com graus de fragilidade mais elevados que são mais vulneráveis e têm opções de uso mais restritas.

Resultados e Discussões

Estabelecidos os procedimentos metodológicos, o Quadro 1 apresenta as classes de fragilidade e os valores de área para cada uma das variáveis utilizadas para a elaboração dos mapas de Fragilidade Potencial e de Fragilidade Emergente, enquanto os mapas da Figura 2, apresentam a hipsometria e a espacialização das variáveis de fragilidade da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Salto (BHRS).

Quadro 1 – Classes de Fragilidade e Área das Variáveis da BHRS.

Declividade			
Classes	Nível de Fragilidade	Área (km²)	Área (%)
0 – 6	Muito Baixa	91,95	38,91%
6 – 12	Baixa	105,97	44,85%
12 – 20	Média	36,47	15,43%
20 – 30	Alta	1,90	0,80%
> 30	Muito Alta	0,001	0,001%
Solos - SiBCS			
Latossolos vermelhos de textura argilosa (LVd15, LVd18 e LVe1)	Muito Baixa	44,64	18,93%
Latossolos de textura média (LVd19)	Baixa	11,00	4,66%
Nitossolos vermelhos (Nvef3)	Média	13,97	5,92%
Argissolos não abrupticos (PVd2 e PVe1)	Alta	112,06	47,51%
Argissolos abrupticos (PVe2) e Neossolos flúvicos (RYbd)	Muito Alta	54,19	22,98%
Perfil de Curvatura			
Convexo	Baixa	35,16	14,88%
Retilíneo	Média	165,60	70,09%
Côncavo	Muito Alta	35,52	15,03%
Plano de Curvatura			
Planar	Baixa	577,16	43,92%
Divergente	Média	432,53	32,92%
Convergente	Muito Alta	304,39	23,16%
Uso e Cobertura do Solo – MapBiomias 2023			

Formação Florestal; Rio, Lago e Oceano	Muito Baixa	89,28	6,79%
Silvicultura; Café; Outras Lavouras Perenes	Baixa	13,25	1,01%
Soja; Cana; Outras Lavouras Temporárias; Campo Alagado e Área Pantanosa	Média	241,93	18,41%
Pastagem; Mosaico de Usos	Alta	949,83	72,28%
Área Urbanizada; Outras Áreas não Vegetadas	Muito Alta	19,74	1,50%

Fonte: MAPBIOMAS (2024); OLIVEIRA (2023). **Org.** FERREIRA, W.H.K. (2024).

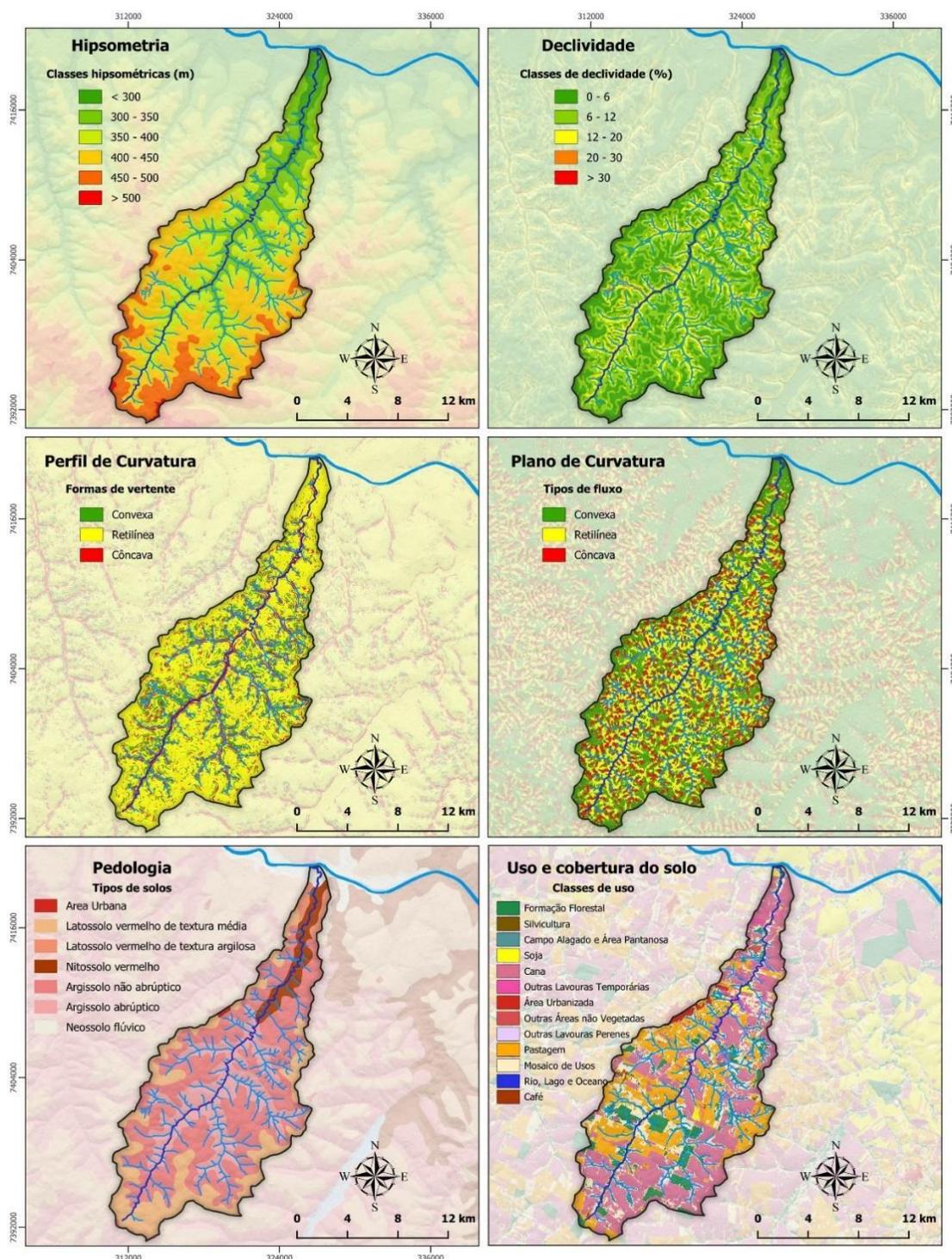
Com base nos dados apresentados nos mapas da Figura 2 e valores de área do Quadro 1, em relação à hipsometria da bacia em estudo, a menor altitude identificada foi de 253 m, próxima à foz do rio principal, enquanto as maiores altitudes, superiores a 500 m e atingindo a cota máxima de 514 m, encontram-se próximas aos interflúvios no alto curso da bacia e da nascente do rio principal, configurando um gradiente altimétrico de 216 m. Dessa maneira, as cotas altimétricas de maior relevância de área na bacia situam-se entre 400 a 450 m, seguida da cota entre 350 a 400 m, com predomínio nos médio e baixo cursos da bacia.

Em relação à declividade da bacia, predominam as classes de fragilidade muito baixa (0 – 6%) e baixa (6 – 12%), com áreas de 91,95 km² (38,91%) e 105,97 km² (44,85%), respectivamente, especialmente em porções mais distantes da rede de drenagem e ao longo do rio principal no baixo curso da bacia. No entanto, a classe de fragilidade média, referente às declividades entre 12 e 20%, apresentaram uma área ainda significativa de 36,47 km² (15,43%), com maior incidência nas proximidades dos canais de drenagem. As classes de fragilidade alta e muito alta, associadas a declividades superiores a 20%, apresentaram uma soma de valores menos expressivos (1,901 km² - 0,801%), concentrando-se principalmente no curso médio da bacia, indicando locais com tendência a solos menos desenvolvidos, menor infiltração da água e, portanto, maior escoamento superficial.

Quanto às características pedológicas da bacia, conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – SiBCS (SANTOS *et al.* 2018), os Argissolos Vermelhos não abruptos (PVd2 e PVe1), que apresentam alta fragilidade, cobrem a maior parte da área, com 112,06 km² (47,51%). Já os Argissolos Vermelhos abruptos (PVe2) e os Neossolos Flúvicos (RYbd), ambos associados a fragilidade muito alta, ocupam 54,19 km² (22,98%). A ocorrência desses solos está relacionada a relevos mais acidentados ou áreas próximas à confluência do Ribeirão do Salto com o Rio Ivaí, no caso dos Neossolos, demandando manejo adequado e práticas conservacionistas mais rigorosas para o controle da erosão. Por sua vez, os Latossolos Vermelhos de textura argilosa (LVd15, LVd18 e LVe1), que apresentam o menor grau de

fragilidade, constituem a terceira classe mais expressiva, com 44,64 km² (18,93%), sendo solos de áreas mais planas, profundos e altamente evoluídos, formados por um avançado estágio de intemperização.

Figura 2 – Mapas de Variáveis de Fragilidade da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Salto.

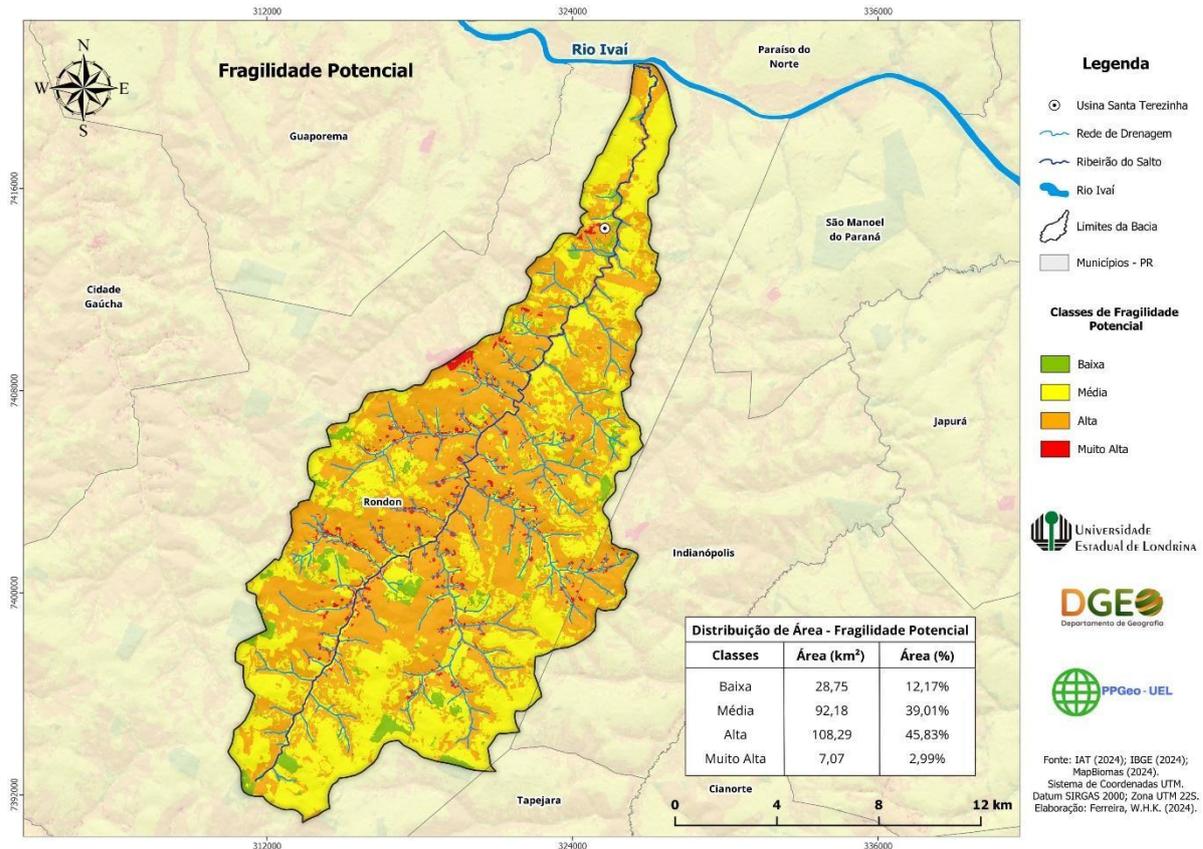


No que se refere ao Perfil de Curvatura, que, conforme Capoane *et al.* (2015), refere-se às formas das vertentes quando analisadas em perfil (podendo ser dos tipos convexa, côncava ou retilínea), configura-se como um importante fator na aceleração ou desaceleração do fluxo de água em uma encosta. Dessa maneira, as vertentes do tipo retilínea e de fragilidade média, predominam na bacia, cobrindo uma área de 165,60 km² (70,09%). As vertentes côncavas, que apresentam fragilidade muito alta e tendência a um fluxo de água mais concentrado e maiores taxas erosivas, totalizaram uma área de 35,52 km² (15,03%), com maior concentração em locais com maiores declives e próximos aos cursos hídricos, enquanto as vertentes convexas e de fragilidade baixa, ocupam área de 35,16 km² (14,88%).

Em relação ao Plano de Curvatura, que de acordo Silveira *et al.* (2014), também é um importante índice para caracterizar os processos de transporte de sedimentos ao demonstrar o caráter divergente ou convergente dos fluxos de matéria e água sobre as vertentes, tanto em superfície quanto em subsuperfície, quando analisadas em projeção horizontal. Nesse sentido, as vertentes com comportamento planar e de fragilidade baixa foram a mais expressivas, com área de 102,31 km² (43,30%). Por sua vez, as vertentes de comportamento divergente e fragilidade média, assim como as vertentes de comportamento convergente e de fragilidade muito alta, apresentaram áreas de 78,59 km² (33,26%) e 55,38 km² (23,44%), respectivamente, sendo distribuídas de forma difusa por toda a bacia.

No tocante aos dados de uso e cobertura do solo provenientes do projeto MapBiomias para o ano de 2023, as áreas de pastagem plantada, principalmente destinadas à pecuária de corte, predominam na bacia, totalizando 55,66 km², juntamente com mosaicos de uso que somam 55,10 km². Ambas as categorias integram a classe de fragilidade alta, totalizando uma área de 110,75 km² (46,88%). No entanto, o maior destaque está relacionado à área ocupada pelo cultivo de cana-de-açúcar, cobrindo uma área de 79,65 km², como reflexo da presença de uma das instalações das Usinas Santa Terezinha, do Grupo do Usaçúcar, e a homogeneização resultante da monocultura da cana-de-açúcar no município de Rondon, compondo a classe de fragilidade média, que representa 89,21 km² (37,76%) de área da bacia. Por fim, a classe de Formação Florestal, associada à fragilidade muito baixa, ocupou área de 30,89 km². Em sequência, a Figura 3 apresenta os dados de Fragilidade Potencial para a bacia em estudo.

Figura 3 – Mapa de Fragilidade Potencial da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Salto

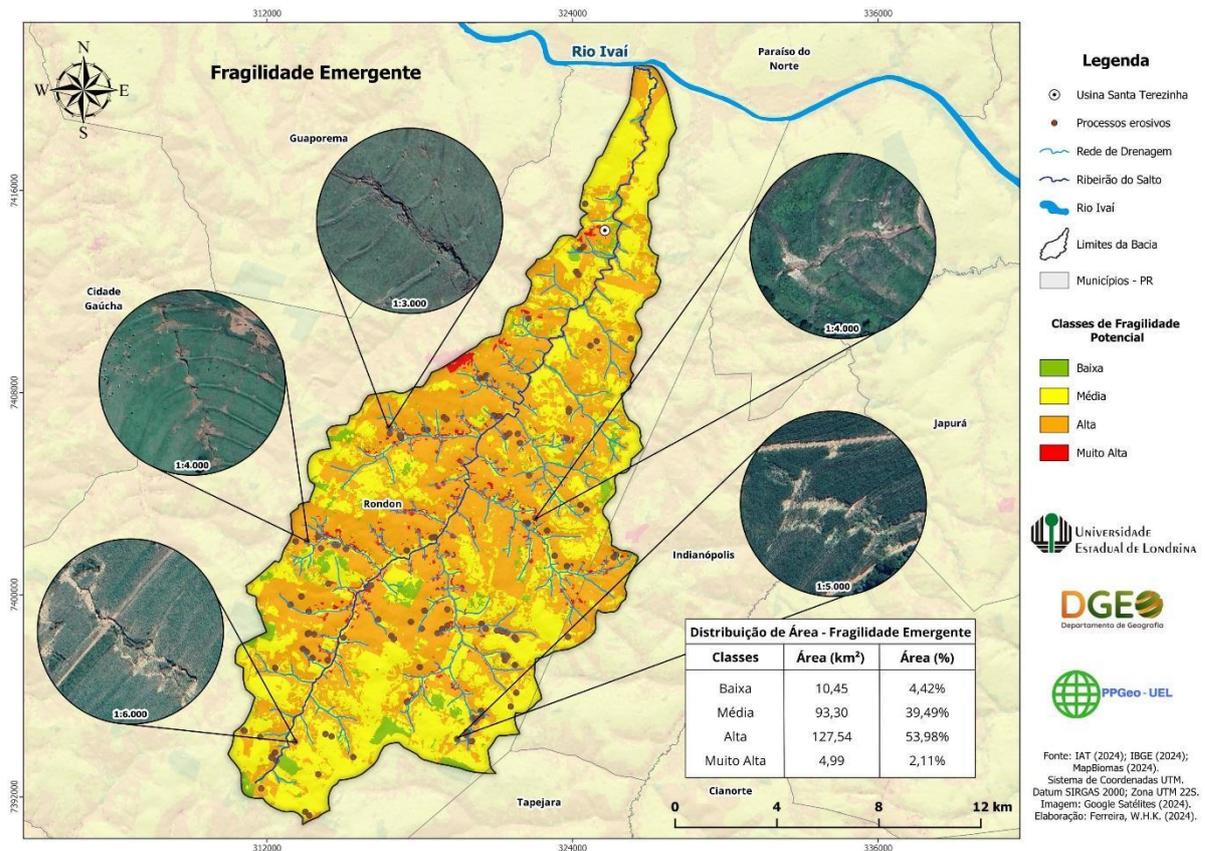


Elaboração: FERREIRA, W.H.K. (2024).

Referente à Fragilidade Potencial da bacia, foram identificadas quatro classes, excluindo a classe de fragilidade muito baixa. Assim, verificou-se o predomínio da classe de fragilidade alta, com área 108,29 km² (45,83%), enquanto a classe de fragilidade muito alta, soma 7,07 km² (2,99%), com forte concentração cursos médio e lato da bacia. Suas ocorrências estão relacionadas à combinação dos Argissolos abruptos e não abruptos, declividades superiores a 12% e vertentes côncavas e de caráter convergente, o que as torna naturalmente mais suscetíveis a processos erosivos lineares.

A classe de fragilidade média também apresenta uma área expressiva de 92,18 km² (39,01%), resultante da combinação de Argissolos não abruptos ou Nitossolos com declividades mais suaves (inferiores a 12%) e vertentes retilíneas ou convexas, com comportamento planar ou divergente. A mesma situação é observada com a classe de fragilidade baixa, principalmente nas porções mais próximas aos limites da bacia, onde predominam os Latossolos Vermelhos de textura média ou argilosa, totalizando área de 28,75 km² (12,17%). Na sequência, o mapa da Figura 4 ilustra a Fragilidade Emergente, bem como a localização de um total de 120 erosões identificadas ao longo da BHRS.

Figura 4 – Mapa de Fragilidade Emergente da Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Salto



Elaboração: Ferreira, W.H.K. (2024).

No que se refere à Fragilidade Emergente da bacia, que integra as características físico-naturais com os dados de uso e cobertura do solo com, foi constatado um aumento expressivo de área na classe de fragilidade alta, totalizando 127,54 km² (53,98%). Esse aumento está associado principalmente à redução de áreas de fragilidade baixa (10,45 km² - 4,42%), causado pela correspondência entre as áreas de maior fragilidade potencial e o uso do solo voltado para pastagens e mosaicos de usos, que oferecem menor grau de proteção. Nessas áreas, observa-se a ocorrência de diversos processos erosivos, muitos deles em proporções significativas, conforme destacado na Figura 4.

A classe de fragilidade emergente média apresentou um ligeiro aumento para 93,30 km² (39,49%), que por sua vez está relacionado principalmente às lavouras temporárias, especialmente de cana-de-açúcar, com forte distribuição por toda a bacia. Nessas áreas, também foram identificadas um número expressivo de processos erosivos, demonstrando a relação direta da metodologia aplicada e a correlação das variáveis e pesos. Ressalta-se a importância de manejo mais eficiente e o fortalecimento de práticas conservacionistas do solo, sobretudo

em áreas de monoculturas e pastagens plantadas, para evitar o surgimento de novas feições erosivas.

Nesse contexto, grande parte dos processos erosivos identificados se encontram próximas às Áreas de Preservação Permanentes (APPs) dos cursos hídricos da bacia em estudo, sendo um possível objeto de análise em estudos futuros para a identificação de conflitos de uso, visto a gama de funções ambientais das APPs, que segundo Silva *et al.* (2011), também incluem a redução dos efeitos associados aos processos erosivos, como deslizamentos, enxurradas e escorregamentos de massas, tanto em áreas rurais quanto em áreas urbanas, devido à sua influência na minimização da perda de solo.

Considerações Finais

Os estudos de fragilidade ambiental desempenham um papel crucial na caracterização física das paisagens e na identificação de áreas mais suscetíveis aos processos erosivos. São estudos que podem contribuir com informações essenciais para orientar o uso do solo em áreas de menor restrição, bem como para a implementação de melhores práticas conservacionistas do solo, auxiliando o planejamento ambiental e o ordenamento territorial, especialmente em áreas historicamente afetadas por processos erosivos de grande proporção, como no caso do Noroeste do estado do Paraná.

Nesse contexto, sendo as bacias hidrográficas retratadas como unidades espaciais ideais de estudo, especialmente para a compreensão integrada dos processos naturais e antrópicos, na Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Saltou (BHRS), verificou-se um predomínio da classe de fragilidade alta, tanto para a Fragilidade Ambiental Potencial quanto para a Emergente. A predominância dessas áreas está associada a fatores naturais, como a presença de Argissolos abruptos e não abruptos, relevos com declividades superiores a 12%, e vertentes de perfil côncavo com comportamento convergente, o que intensifica o escoamento superficial e, conseqüentemente, da ocorrência dos processos erosivos.

Além desses fatores naturais, o uso e a cobertura do solo, voltados para atividades agrícolas intensivas, como pastagens plantadas, mosaicos de usos e lavouras temporárias, com destaque para o cultivo de cana-de-açúcar tanto no município de Rondon quanto nos municípios do seu entorno, também têm desempenhado um papel relevante na fragilização ambiental da bacia. A expansão dessas atividades em áreas vulneráveis reforça a necessidade de um manejo sustentável e de práticas de conservação do solo, visando mitigar os processos erosivos e garantir a sustentabilidade dos recursos naturais na região.

Conforme os resultados apresentados, constatou-se a confiabilidade da metodologia adotada apoiada no modelo proposto por Ross (1994), com a inclusão das variáveis de Perfil e Plano de Curvatura das vertentes, bem como dos pesos atribuídos. Assim sendo, observou-se a correlação dos processos erosivos com os mapas de Fragilidade Potencial e Emergente, validada pela identificação das 120 feições erosivas ao longo da bacia, principalmente em áreas de fragilidade variando de muito alta a média e mais próximas aos canais de drenagem, contribuindo para o entendimento das dinâmicas que envolvem o espaço geográfico. Nesse sentido, são possibilidades de futuros estudos a análise dos conflitos de uso nas APPs, especialmente nas porções de maior fragilidade, devido suas influências na redução da perda de solo e dos efeitos associados aos processos erosivos.

Agradecimentos

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

Referências

BAHR, Gustavo Conceição; CARVALHO, Silvia Méri. Identificação da fragilidade ambiental da bacia hidrográfica do Arroio Uvaranal, como subsídio ao projeto de expansão urbana de Telêmaco Borba–PR. **RAEGA-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 26, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/viewFile/30155/19465>.

BECKAUSER, Maria Carolina. Os solos e a dinâmica erosiva ao longo de uma voçoroca no distrito de Sumaré em Paranaíba–PR. 2020. 104 f. **Dissertação** (mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Maringá, 2020, Maringá, PR. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/6259>.

BESSER, M. L.; BRUMATTI, M.; SPISILA, A. A. L. **Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Paraná**. Programa Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Curitiba: SBG-CPRM, 2021. Escala 1:600.000. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/22492>.

CAPOANE, V.; SANTOS, L. J. C.; SANTOS, D. R. dos; TIECHER, T. Uso de atributos topográficos para predição de áreas propensas a perda e a deposição de sedimento em uma bacia hidrográfica do planalto do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, [S. l.], v. 16, n. 3, 2015. Disponível em: <https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/733>.

DORS, G.; LEANDRO, D.; CECCONELLO, S. T.; CASTRO, A. S.; NADALETI, W. C.; HUINCA S. C. M. Delimitação dos índices de fragilidade ambiental do município de São Lourenço do Sul/RS: subsídio para o planejamento e gestão ambiental. **Revista Gestão &**

Sustentabilidade Ambiental, v. 10, n. 4, p. 74-95, 2021. Disponível em:
https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/9721.

IAT – Instituto Água e Terra. **Dados e Informações Geospaciais Temáticos**. Curitiba, 2024. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Dados-e-Informacoes-Geospaciais-Tematicos>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Malha Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>.

MAPBIOMAS. **Coleções MapBiomias**. 2024. Disponível em:
<https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/>.

MARCHIORO, E.; ANDRADE, E. E.; OLIVEIRA, J. C. Evolução espaço-temporal de voçorocas no Espírito Santo: estudo de caso nos municípios de Afonso Cláudio e Alegre. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, [S. l.], v. 17, n. 1, 2016. Disponível em:
<https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/712>.

OLIVEIRA, Dalila Peres de. Avaliação da fragilidade ambiental da bacia hidrográfica Ribeirão Vermelho (PR) e identificação de conflito de uso do solo em Áreas de Preservação Permanente. 2023. 88 fl. **Dissertação** (Mestrado) – Centro de Ciências Exatas – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/items/967067a8-feb2-4e94-8e80-0d47321009a2>.

PERIÇATO, A. J.; SOUZA, Marta Luzia de. O estudo da fragilidade potencial e emergente na bacia hidrográfica do rio das Antas, Noroeste do Paraná. **Caderno de Geografia**, v. 29, n. 59, p. 1064-1082, 2019. Disponível em:
<https://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/19826>.

RODRIGUES, R. M. et al. Evolução espacial de feições erosivas urbanas no noroeste do Paraná: estudo de caso do município de Santa Cruz de Monte Castelo. **Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**, v. 1, p. 4263-4268, 2017. Disponível em:
<https://doi.org/10.20396/sbgfa.v1i2017.2341>.

ROSS, J. L. S. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais antropizados. **Revista do departamento de geografia**, v. 8, p. 63-74, 1994. Disponível em:
<https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47327>.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A.; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A.; ARAUJO FILHO, J. C.; OLIVEIRA, J. B.; CUNHA, T. J. F. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, DF: Embrapa, ed. 5, 2018. Disponível em:
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/199517/1/SiBCS-2018-ISBN-9788570358004.pdf>.

SANTOS, L. J. C.; MANGUEIRA, C. G.; OLIVEIRA, J. G. Proposta de classificação do nível de criticidade dos processos erosivos aplicada na região noroeste do Paraná. **William**

Morris Davis - Revista de Geomorfologia, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 1–18, 2023. Disponível em: <https://williammorrisdavis.uvanet.br/index.php/revistageomorfologia/article/view/232>.

SCHIAVO, B. N. V.; HENTZ A. M. K.; CORTE A. P. D.; SANQUETTA C. R. Caracterização da fragilidade ambiental de uma bacia hidrográfica urbana no município de Santa Maria-RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 20, n. 1, p. 464-474, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/19981>.

SILVEIRA, C. T.; FIORI, A. P.; SCHILIPACK, P.; DIAS, S. M. Mapeamento preliminar da suscetibilidade natural a movimentos de massa da Serra do Mar Paranaense apoiado na análise digital do relevo. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 15, n. 1, 2014. Disponível em: <https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/36>.

TRICART, Jean. **Ecodinâmica**. IBGE, Diretoria Técnica, SUPREN, Rio de Janeiro, 1977. Disponível em: https://docs.ufpr.br/~edugeo/GB082/Bibliografia/Tricart_Ecodinamica.pdf.



CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA SIMPLIFICADA COMPARATIVA DE DOIS PERFIS DE SOLO DESENVOLVIDO ENTRE LONDRINA E IBIPORÃ (PR)

Josilaine Amancio Corcóvia⁸
Pedro Rodolfo Siqueira Vendrame⁹
José Paulo Peccinini Pinese¹⁰

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo efetuar a caracterização morfológica e interpretação de dois perfis de solos localizados no Estado do Paraná, um no município de Ibiporã (Perfil 1) sendo classificado pedologicamente como Neossolo Regolítico Eutrófico e o outro (Perfil 2), no município de Londrina, classificado como Latossolo Vermelho Eutroférico Típico. Ademais, através da análise morfológica é possível avaliar o funcionamento atual dos solos e compreender suas relações com a dinâmica evolutiva da paisagem. No Perfil 1, foram identificados os horizontes A, C e R; no Perfil 2 os horizontes A e B. As amostragens foram planejadas conforme estudos preliminares, com base na carta de Munsell (1975) para a caracterização das cores, o Manual de Métodos de Análise de Solos (2017), e no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2018). A expansão urbana foi observada no local nos dois perfis, sendo necessária uma análise mais aprofundada dos locais, a fim de colaborar com estudos posteriores.

Palavras-chave: Classificação; Pedologia; Carta de Munsell; Caracterização Física; Perfil de Solo.

Introdução

A pedologia é uma ciência relativamente recente (tem pouco mais de um século), estuda o solo tendo como base o seu perfil. O perfil do solo é uma secção vertical que contém horizontes ou camadas sobrejacentes ao material de origem. O levantamento pedológico consiste de dois componentes: mapa e relatório técnico (PRADO,1987).

Historicamente, o solo tem sido estudado e interpretado de diversas formas à medida que os conhecimentos sobre sua complexidade evoluíram. Para Beck et al. (2000), um conceito para solo pode ser compreendido como:

Um corpo natural da superfície terrestre, constituído de materiais minerais e orgânicos resultantes das interações dos fatores de formação (clima, organismos vivos, material de origem



⁸ Doutoranda do Curso de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina, josilaine.amancio@uel.br;

⁹ Professor associado do Departamento de Geologia e Geomática da Universidade Estadual de Londrina, pinese@uel.br;

¹⁰ Professor Associado do Departamento de Geologia e Geomática da Universidade Estadual de Londrina, vendrame@uel.br;

Artigo apresentado na disciplina de Pedologia Aplicada à Geografia - 2GEO447 (UEL)

e relevo) através do tempo, contendo matéria viva e em parte modificado pela ação humana, capaz de sustentar plantas, de reter água, de armazenar e transformar resíduos e suportar edificações. (BECK *et al.*, 2000, p.5).

O mapa mostra a distribuição espacial dos solos na paisagem, enquanto o relatório aborda as suas características morfológicas, químicas, físico-hídricas e mineralógicas (PRADO, 1987).

Os solos são corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, são dinâmicos, formados por materiais minerais e orgânicos inconsolidados. Contém matéria viva, servem para o crescimento e desenvolvimento de plantas e o suporte para diversas atividades humanas (EMBRAPA, 2006; IBGE, 2007).

Apesar da compreensão de um conceito de solo que se faz abrangente, sabemos de suas distinções correlativas as diversas condições físicas e químicas dos lugares de seu desenvolvimento, onde a dinamicidade se faz presente em toda sua estrutura em escala temporal distinta.

O estado do Paraná é composto por 10 mesorregiões e os locais de estudo se encontram na mesorregião, norte central paranaense, que é composta por 8 microrregiões. O local de estudo fica na microrregião de Londrina, mais precisamente nas cidades de Londrina e Ibiporã, separados em dois perfis distintos. Esta região é composta por uma variedade de solos, e os que mais aparecem são: Latossolo Vermelho, Nitossolo Vermelho e Neossolo Regolítico, este com tipo de unidade feita por associação, grupo eutrófico e subgrupo chernossólico, enquanto os demais de unidade simples, grupo eutroférico e sub grupo típico em sua enorme maioria, porém, ainda dentro do limite municipal das duas cidades e distante dos perfis, podemos observar outra variação grupos e subgrupos para latossolo e nitossolo que são o grupo distroférico e subgrupo úmbrico.

Dessa forma a caracterização física dos solos permite entendê-los e classificá-los para a compreensão da sua gênese e os processos que os formaram, onde através da observação, diversas características são visualizadas e analisadas como: cor, textura, estrutura, consistência e espessura dos horizontes.

Assim, este estudo tem como objetivo analisar e classificar as características físicas de dois perfis pedológicos (Latossolo e Neossolo), sendo um de um barranco a beira de estrada e o outro de uma trincheira nas cidades de Londrina (PR) e Ibiporã (PR), através de procedimentos simples, sem a utilização de reagentes, a título de uma análise prévia e comparativa. O trabalho foi desenvolvido âmbito da disciplina Pedologia aplicada à Geografia, do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina – Paraná.

Metodologia

Materiais e métodos

Material

De acordo com Prado (1987), são vários os procedimentos que devem ser tomados no campo para se classificar os solos. As observações podem ser feitas mediante tradagens, barrancos a beira de estrada e trincheiras (sem sinais de erosão ou de adição de materiais). O estudo em trincheiras ou em barrancos de estrada permite o exame das características morfológicas sem limitações, pois as unidades estruturais estão no seu estado natural. Deve-se ter o máximo cuidado para não amostrar o solo em local onde foi adicionado material estranho.

Ainda segundo Prado (1987), deve-se verificar se há boa luminosidade, ou seja, se não há sombra na face da trincheira escolhida ou no lado do barranco de estrada. Isto porque a pouca luminosidade dificulta a separação dos horizontes.

É recomendável não descrever o perfil de solo logo após dias chuvosos, pois nessas condições há dificuldade em se avaliar certas características morfológicas como estrutura, consistências seca e úmida.

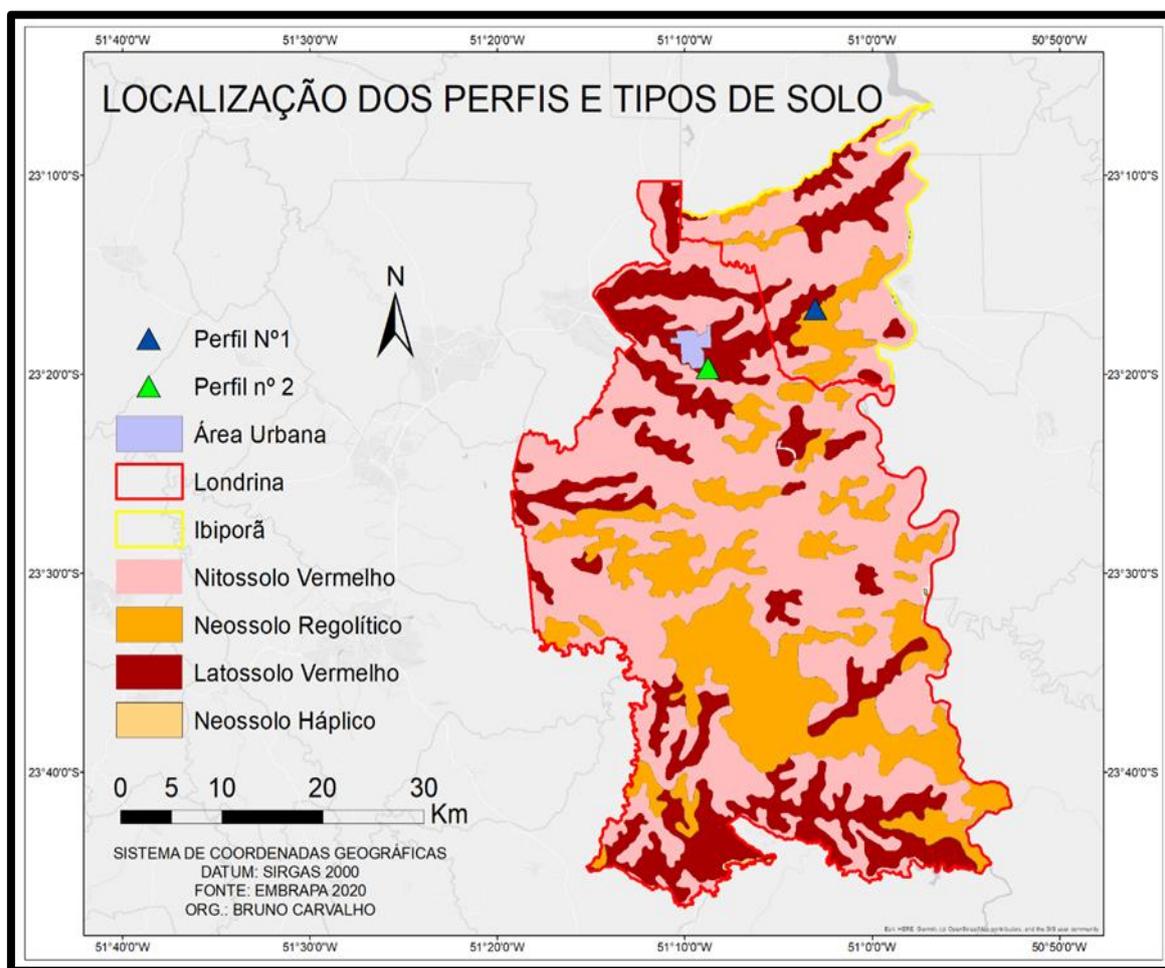
A descrição morfológica foi realizada segundo as normas contidas no Manual Técnico de Manual Técnico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (2018) de descrição e coleta do solo no campo. Após separar os horizontes, tendo-se como base as variações de cor, textura, estrutura, consistência e transição entre horizontes.

Assim, foram estudados 2 perfis de solos (figura 1), em um deles havia uma trincheira aberta, já o outro um barranco aos fundos de uma escola particular. Ambas estão posicionadas a aproximadamente 1,5 m da via pública. Em todos os locais de coleta havia a presença de vegetação bem estabelecida, indicativa de área com interferência humana.

Para Prado (1987), o horizonte diagnóstico de subsuperfície é utilizado para classificar o solo porque sofre pouca ou nenhuma influência do manejo, sendo que o horizonte B2 é considerado diagnóstico de subsuperfície porque apresenta o grau máximo de desenvolvimento de cor, textura e estrutura, ao contrário do BA (antigo B1) e do BC (antigo B3), que são horizontes de transição. Se o solo não possui o horizonte B em subsuperfície, utiliza-se o horizonte C como diagnóstico, e, finalmente, se não existe o horizonte B e nem o horizonte C, utiliza-se o horizonte A como diagnóstico de superfície.

No Perfil 1, foram identificados os horizontes A, C e R; no Perfil 2, os horizontes A e B. As amostragens foram planejadas conforme estudos preliminares, com base no seguinte material: a) mapa de levantamento de reconhecimento da distribuição espacial dos solos do estado do Paraná, pautado de acordo com Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2020). Embrapa, escala: 1:2.000.000. Além disso, foi utilizado o Google Maps para determinar as coordenadas geográficas de cada perfil.

Figura 1 – Localização dos Perfis 1 e 2.



Fonte: Modificado de Embrapa, 2020; **Organização:** Os próprios autores (2023).

Métodos

Classificação

Os solos foram classificados de acordo com informações representadas na distribuição espacial dos solos do Estado do Paraná do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SIBCS, 2018), EMBRAPA.

Descrição Morfológica

A descrição morfológica dos Perfis foi realizada de acordo com Manual de Métodos de Análise de Solos (2017) e a identificação das cores do solo, de acordo com a carta de MUNSELL (1975).

Descrição Geral

Na primeira etapa da pesquisa, foi realizado o trabalho de campo nas áreas estudadas, a fim de verificar as coordenadas UTM e geográficas com uso de um GPS Etrex Garmin, onde foram coletadas amostras de solo, bem como, a área foi fotografada.

Foi realizada a delimitação de horizonte e amostragem precedida de limpeza de perfil com pá redonda. Posteriormente, distinguiu-se os horizontes de cada perfil de solo, utilizando-se o parâmetro visual para diferenciar as cores e o parâmetro tátil, batendo suavemente com uma faca, para palpar os limites de estrutura, consistência e porosidade do solo e penetração no solo.

O horizonte foi medido com uma fita métrica, observando a profundidade de cada ponto e o ponto de divisão entre eles. Na coleta de amostras de solo, os sacos plásticos foram rotulados com letras que figuram cada horizonte e profundidade, respectivamente. Na etapa seguinte, as amostras de solo foram descritas e avaliadas empiricamente, realizando a descrição das características macromorfológicas de todos os horizontes presentes nos perfis, tais como: cor, consistência, textura, pegajosidade e estrutura.

Para a caracterização macromorfológica adotou-se a metodologia transcrita no Manual de métodos de análise de solo de Teixeira et al. (2017), e de descrição e Coleta de Solo no Campo de Lemos & Santos (1996). A determinação da cor do solo foi feita a partir do uso da

Carta de Munsell (1975), comparando-se a cor de cada amostra de solo seca e úmida com as cores da escala Munsell e anotando-se a cor mais aproximada para o solo em questão.

Consistência é um termo usado para descrever as manifestações das forças físicas de coesão e adesão entre as partículas do solo quando os níveis de umidade mudam. Para consistência, as amostras foram analisadas em três estados: seco, úmido e molhada. Para avaliar o solo seco, um pedaço foi pressionado entre o polegar e o indicador, podendo a textura ser classificada em solta, mole, levemente dura, dura, muito dura e muito dura.

Em solo úmido, ele se caracterizava por uma friabilidade tentando-se esboroar um torrão na mão, pode ser caracterizado como: solto, muito quebradiço, quebradiço, duro muito firme e muito duro. Quando molhado, o solo é caracterizado por plasticidade e viscosidade. A textura refere-se à proporção relativa das frações granulométricas que compõem a massa do solo. Para a análise textural, as amostras foram umedecidas e friccionadas entre os dedos para avaliar a rugosidade, sedosidade e pegajosidade, usando a sensibilidade tátil para avaliar a quantidade de areia, silte e fração de argila.

De acordo com as normas estabelecidas no SiBCS (2018), as classes de composição dos solos variam de arenosos a muito argilosos, onde os solos com mais de 60% de argila são designados como muito argilosos. A estrutura é avaliada pela agregação de partículas primárias de solo, que se expressa em função do tipo, estágio de desenvolvimento e classe de tamanho das unidades estruturais, durabilidade dos agregados.

A forma define o tipo de estrutura. O tamanho define a classe de estrutura e, o desenvolvimento, o grau de estrutura. Para a caracterização da estrutura foi feita a manipulação dos agregados entre os dedos, submetendo-os a uma determinada pressão, a fim de verificar se o agregado se quebra com maior ou menor facilidade, sem uma determinada forma e tamanho definido, em unidade estrutural. Outra característica observada em campo e presença ou ausência de cerosidade, que é o aspecto um tanto brilhante e ceroso, manifestada por um brilho matizado na superfície das unidades de estrutura. É notório que para a elaboração do trabalho, foi necessária a busca por leitura de materiais atrelados ao tema tratado, tais como pedogênese e morfologia, erosão e conservação de solos, entre outros.

Fundamentação Teórica

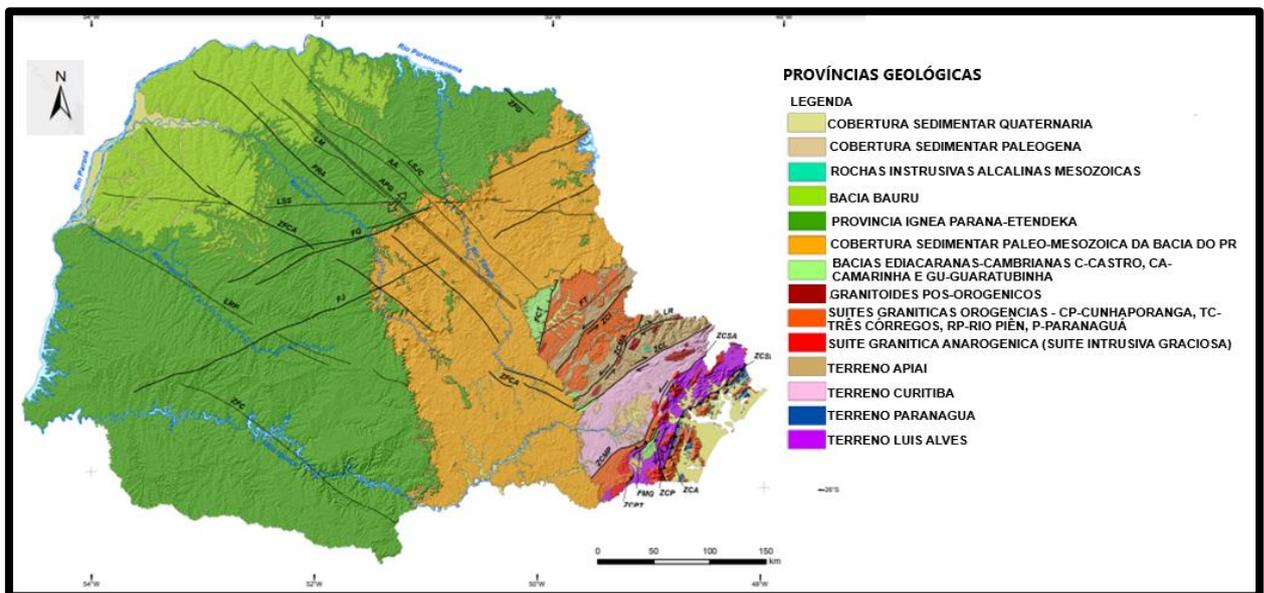
O ponto de observação dos perfis de solo encontra-se morfologicamente no Terceiro Planalto do Paraná (Figura 1), também conhecido como Terceiro Planalto ou Planalto de

Guarapuava. Este planalto teve sua formação geológica no Mesozóico e no Cenozóico e é o mais extenso dos três planaltos do estado.

Este Planalto, apresenta uma formação predominantemente de rochas magmáticas, principalmente basalto, material de origem presente no local onde foi realizado o trabalho de campo. As altitudes do Planalto de Guarapuava variam de 300 a 600 metros. Limita-se a leste com a Serra Triássico-Jurássica (Serra do Cadeado), a oeste com o Rio Paraná e a norte com o Rio Paranapanema (MAACK, 1981, p. 83). O Terceiro Planalto Paranaense pode-se ainda dividir em quatro blocos. Os Blocos planálticos de Cambará e São Jerônimo da Serra, Bloco do Planalto de Apucarana, Bloco do Planalto de Campo Mourão, Bloco do Planalto de Guarapuava e Bloco do Planalto de Palmas (MAACK, 1981).

Deste modo, o município de Londrina e o Município de Ibiporã, estão geologicamente inseridos na formação Serra Geral, predominantemente preenchida por rochas ígneas magmáticas, como o basalto.

Figura 2. Mapa Geológico do Estado do Paraná



Fonte: Modificado de CPRM (2021); **Organização:** Os autores.

A área de estudo possui o Neossolo Regolítico, Neossolo Háplico, Nitossolos Vermelhos (antiga Terra Roxa estruturada) e Latossolos Vermelhos (antigo Latossolo Roxo). O mapa de solos na figura 2, foi produzido a partir do mapa pedológico (escala 1:2.000.000) da EMBRAPA (2020), com Sistema de Coordenadas Datum Sigas, 2000.

O levantamento das informações sobre tais classes de solo e principais características dos horizontes diagnósticos (quando houver) será utilizado como base para as discussões e

comparações entre os dois perfis analisados, possibilitando posteriormente classificar os mesmos até níveis categóricos mais baixos do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SIBCS, 2018).

Latossolos

Grupamento de solos com B latossólico.

• **Base** – evolução muito avançada com atuação expressiva de processo de latolização (ferralitização), resultando em intemperização intensa dos constituintes minerais primários, e mesmo secundários menos resistentes, e concentração relativa de argilominerais resistentes e/ou óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio, com inexpressiva mobilização ou migração

de argila, ferrólise, gleização ou plintitização.

• **Critério** – desenvolvimento (expressão) de horizonte diagnóstico B latossólico, em sequência a qualquer tipo de A, e quase nulo ou pouco acentuado aumento de teor de argila de A para B.

Neossolos

Grupamento de solos pouco evoluídos, sem horizonte B diagnóstico definido.

• **Base** – solo em vias de formação, seja pela reduzida atuação dos processos pedogenéticos, seja por características inerentes ao material Originário

Critério – insuficiência de expressão dos atributos diagnósticos que caracterizam os diversos processos de formação, exígua diferenciação de horizontes, com individualização de horizonte A seguido de C ou R, e predomínio de características herdadas do material originário.

Nitossolos

Grupamento de solos com horizonte B nítico abaixo do horizonte A.

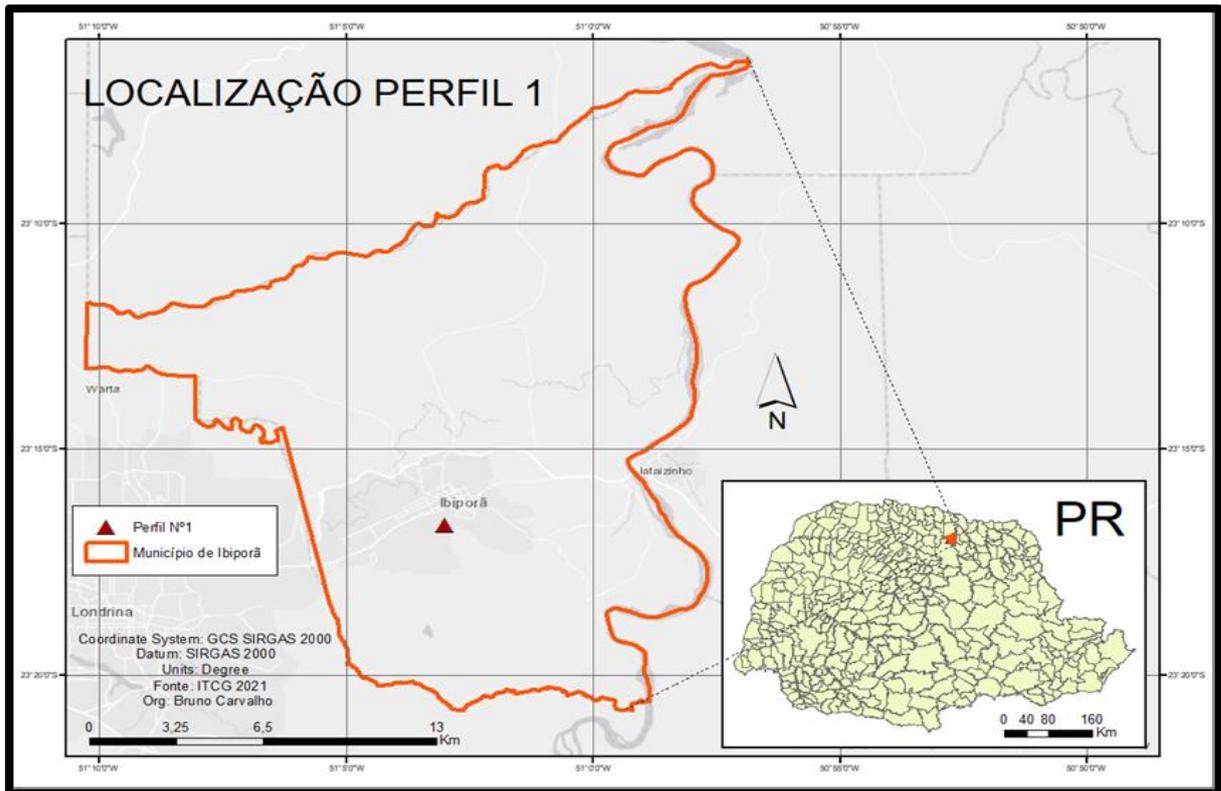
• **Base** – avançada evolução pedogenética pela atuação de ferralitização com intensa hidrólise, originando composição caulinitico-oxidica ou virtualmente caulinitica, ou com presença de argilominerais 2:1 com hidróxi-Al entrecamadas (VHE e EHE).

• **Critério** – desenvolvimento (expressão) de horizonte B nítico, em sequência a qualquer tipo de horizonte A, com pequeno gradiente textural, porém apresentando estrutura em blocos subangulares ou angulares ou prismática, de grau moderado ou forte, com cerosidade expressiva e/ou caráter retrátil (SiBCS, 2018, p.84 e 85).

Resultados e Discussões

Localização do Perfil 1

Figura 3 – Localização do Perfil 1: Fundos do Colégio Ética em Ibiporã/PR



Fonte: ITCG, 2021; **Organização:** Os próprios autores (2024)

Caracterização geral do perfil 1

Tabela 1- Caracterização Geral do Perfil 1 – Fundos do Colégio Ética em Ibiporã/PR

Vegetação Primária: Floresta Estacional Semidecidual (cobertura vegetal original).
Clima: Subtropical Úmido Mesotérmico, úmido com verões quentes.
Altitude: 400-410 metros
Geomorfologia: caracteriza-se pela uniformidade e presença de derrames vulcânicos de lavas basálticas e areníticas, extensos e espessos de até 500 metros, sendo constituído por rochas básicas da era Mesozóica, formada entre 230 a 65 milhões de anos.

Organização: Os autores (2024)

Neossolo Regolítico

Os Neossolos Regolíticos compreendem solos minerais com baixo grau de evolução pedogenética, normalmente dispostos em paisagens onde os processos de dissecação do relevo sobrepujam a dinâmica de pedogênese, o perfil 1 compreende um solo Neossolo Regolítico (Figura 4) de acordo com a classificação do SiBCS (2018). Por esta razão, possuem pequenas espessuras com sequenciamento de horizontes mais simples quando comparado a solos mais desenvolvidos, a exemplo, Latossolos e Nitossolos.

Figura 4- Perfil 1: Fundos do Colégio Ética- Ibiporã/PR



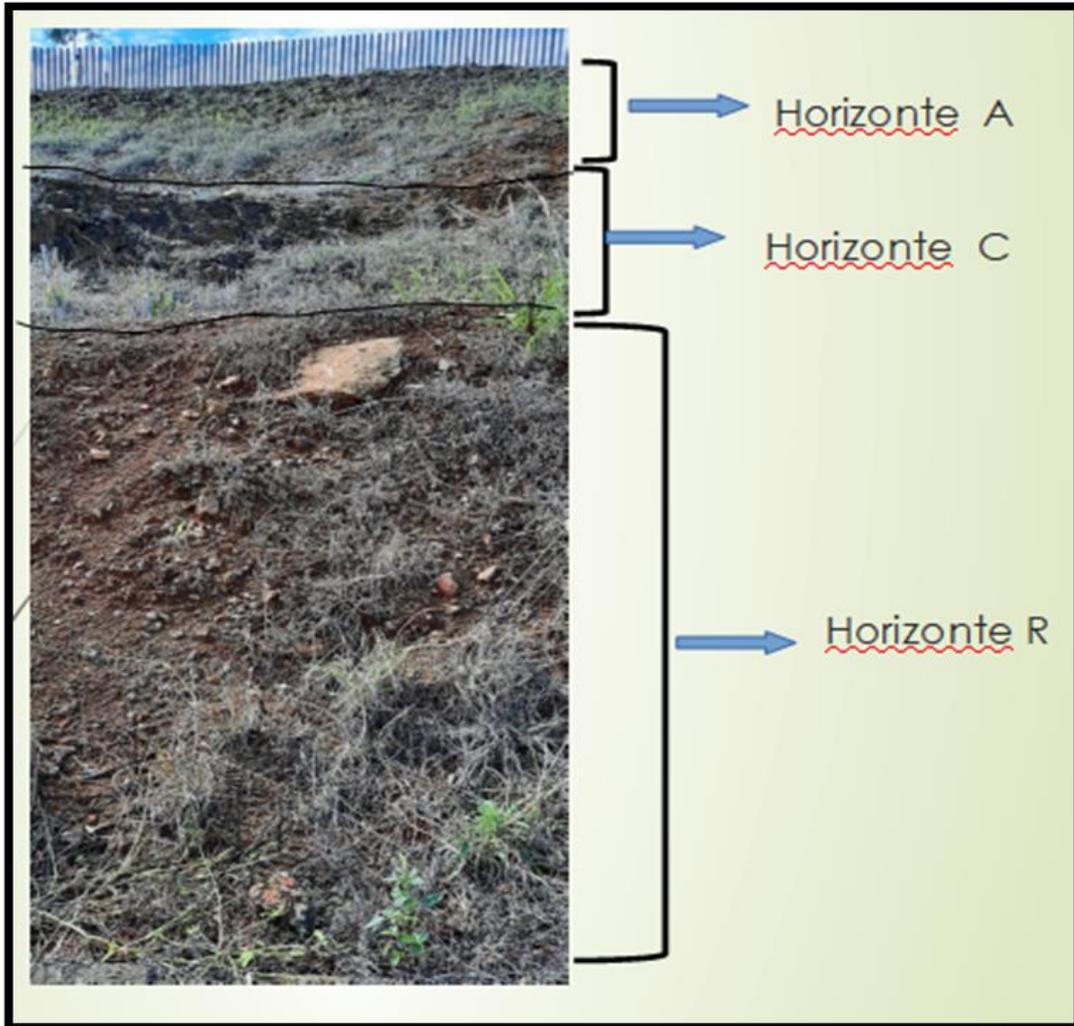
Organização: Os próprios autores (2024)

Para este perfil, verifica-se a presença predominante de horizonte A sobre horizonte C ou Cr, respectivamente, A-C, ou A-Cr, e em menor expressão diretamente sobre rocha - A-R (Figura 5). De forma complementar, em raras vezes foi identificada a presença de horizonte B, porém, este com espessuras inferiores a 10 cm (horizonte genético), neste perfil não é encontrado o horizonte B.

Todos os tipos de sequenciamento apresentados possuem elevados níveis de cascalho e pedregosidade distribuídos em meio a uma matriz de textura média a argilosa. Há ainda a

ocorrência de alguns exemplares com presença de rochosidade, todavia em menor expressão na paisagem.

Figura 5– Perfil 1: Horizontes A-C-R



Organização: Os próprios autores (2024)

Até o presente momento tem-se verificado a presença de horizonte superficial do tipo moderado com pequenas espessuras e cores mais claras. Sem dúvida, isto se deve ao uso e manejo inadequado, o qual proporciona grande exposição superficial de solo, incorrendo, necessariamente, em maior grau de mineralização da matéria orgânica e forte inserção do processo erosivo minimizando seu potencial de uso.

Devido à elevada variação de circunstâncias que corroboram para a elaboração de paisagens tais como declividade, forma e comprimento de rampa, assim como resistência e grau

de maciez da rocha entre outros, as espessuras destes solos são muito variáveis, podendo se identificar o contato lítico, predominantemente fragmentário, entre 70 e 110 cm (Figura 4).

A forte constituição por pedras e cascalhos (verificado no horizonte C), além do posicionamento em altas declividades (relevo forte ondulado, montanhoso, até escarpado), determinam vigorosa restrição à mecanização destes solos, limitando expressivamente a sua utilização para os sistemas agrícolas, a despeito dos elevados níveis de saturação por bases (dominantemente eutróficos).

O critério para classificação é realizado com base no desenvolvimento (expressão) do horizonte, no caso do Perfil 1, temos na sequência a profundidade dos limites das camadas/horizontes e a cor de acordo com a Carta Munsell (1975), varia:

Horizonte A – aproximadamente 20 cm, vermelho-amarelado escuro (2.5 YR 4/8 seco); pouca atividade biológica.

Horizonte C- 90 cm, bruno-amarelado (3YR 5/6, seco); grandes blocos angulares e subangulares; aparentemente rochosa.

Horizonte R- 100 + Vermelho-amarelado (2.5 YR 4/8 seco); sem atividade biológica.

Quanto ao regime hídrico dos Neossolos Regolíticos, verifica-se o predomínio de solos bem acentuadamente drenados em razão das altas declividades e do alto grau de fraturamento das rochas que lhe deram origem. Contudo, uma condição especial tem sido detectada ao final de grandes rampas em relevo forte ondulado próximos a rios onde, nos períodos das chuvas, os fluxos hídricos subsuperficiais e superficiais impõem a condição de semisaturação hídrica, determinando alguma restrição às raízes das plantas (SiBCS, 2018).

As características morfológicas do Perfil (Quadro 1) são apresentadas a seguir: Em razão de sua ocorrência em paisagens de alta declividade, assim como de suas características, como elevada pedregosidade e pequenas espessuras (é necessário um planejamento de uso mais rigoroso do que vem quando se trata de construções).

Em casos em que a distribuição destes solos se verifica em relevos montanhosos e escarpados, o mais correto é destiná-los à preservação, onde possa ser reconstituída a cobertura florestal original concebendo, assim, a possibilidade do exercício das funcionalidades ecológicas.

Quadro 1- Perfil 1: Características Morfológicas

A	Cor	Neossolo Regolítico (10R 5/3)
B	Textura	Argilosa, muito fina. Partículas menores que 0,002 mm. Compreende classes texturais entre 350 a 600g.kg ¹ de argila.
C	Consistência	Quando seco a consistência é macia; Quando úmida a consistência é friável; Solo com pegajosidade e plasticidade.
D	Estrutura	Pequena e média granular, pois as partículas estão arranjadas em torno de um ponto.

Fonte: Modificado de SiBCS (2018); **Organização:** Os autores (2024)

Localização do Perfil 2

Figura 6– Localização do Perfil 2- Obra de acesso da Av. 10 de Dezembro à Av. Salgado Filho – Londrina - PR



Organização: Os próprios autores (2024)

Caracterização geral do perfil 2

Tabela 2- Caracterização Geral do Perfil 2

Vegetação Primária: Floresta Estacional Semidecidual (cobertura vegetal original).
Clima: Subtropical Úmido Mesotérmico, úmido com verões quentes.
Altitude: 530-540 metros
Geomorfologia: caracteriza-se pela uniformidade e presença de derrames vulcânicos de lavas basálticas e areníticas, extensos e espessos de até 500 metros, sendo constituído por rochas básicas da era Mesozóica, formada entre 230 a 65 milhões de anos.

Fonte: Modificado de SiBCS (2018); **Organização:** Os autores (2024)

Latossolo Vermelho

Dentro das paisagens sobre rochas eruptivas, o Latossolo Vermelho (Figura 7) é o solo com a maior ocupação territorial. Esta classe possui trofia variável no horizonte B – eutrófico e distrófico – além de elevada profundidade e textura muito argilosa – acima de 350 a 600 g.kg-1.

Os Latossolos ocupam relevos de conformações amplas e suaves com predomínio de baixas classes de declividade – plano (0 – 3 %), suave ondulado (4 – 8 %) a ondulado (9 – 20 %). Possuem posicionamentos nas encostas muito variáveis, do topo até o terço inferior da paisagem, tanto em rampas com formas convexas-côncavas-convergentes, convexas-divergentes ou mesmo convexo-retilíneas (Figura 7), SiBCS (2018).

Figura 7 - Latossolo Vermelho Eutrófico típico



Organização: Os autores (2024).

Figura 8 - Latossolo Vermelho em rampa convexa-retilínea



Organização: Os autores (2024).

As condições citadas conferem um alto potencial de produção, proporcionando alto rendimento para os sistemas produtivos. No horizonte superficial é onde se tem as maiores mudanças de estrutura, sejam por desagregação ou por compactação, principalmente devido a ação das atividades humanas.

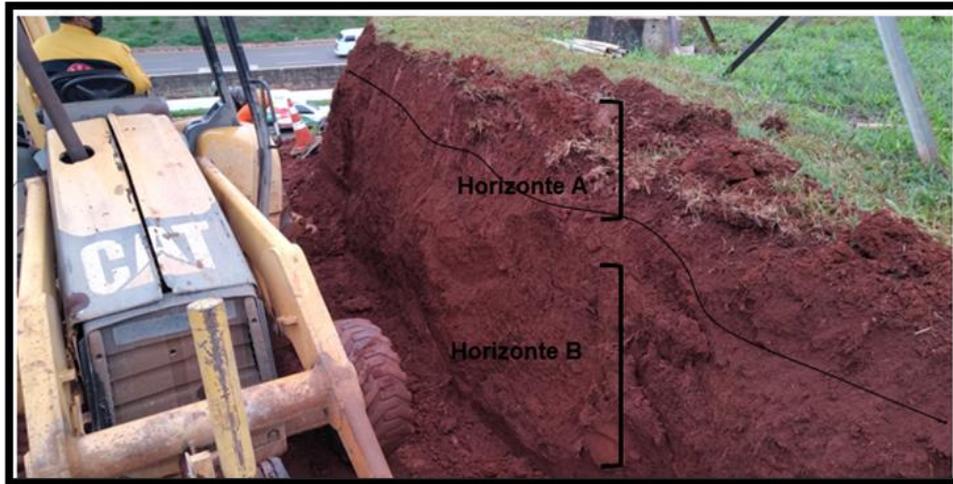
Assim, o Perfil de número 2 é classificado como Latossolos do grupamento de solos com B latossólico, conforme as informações do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (2018).

Ainda segundo o a base desse solo tem evolução muito avançada com atuação expressiva de processo de latolização (ferralitização), resultando em intemperização intensa dos constituintes minerais primários, e mesmo os secundários menos resistentes, e concentração relativa de argilominerais resistentes e/ou óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio, com inexpressiva mobilização ou migração de argila, ferrólise, gleização ou plintitização.

O critério para classificação é realizado com base no desenvolvimento (expressão) do horizonte, no caso, este é um horizonte diagnóstico B latossólico, com sequência a qualquer tipo de A, onde é quase nulo ou pouco acentuado aumento de teor de argila de A para B. Neste Perfil (Figura 9), a profundidade dos limites das camadas/horizontes varia:

- **Horizonte A:** 0cm - 35cm
- **Horizonte B:** 35cm - 175cm+

Figura 9 - Horizonte Diagnóstico B Latossólico



Organização: Os autores (2024).

Sobre a estrutura, sabe-se é uma propriedade interdependente de vários outros fatores e é fundamental para os morfologistas procederem ao reconhecimento, caracterização e classificação do solo. Em condições naturais, a estrutura consiste na manifestação de padrões de arranjo estáveis entre as partículas de areia, silte, argila (com ou sem a matéria orgânica) e podem ser facilmente mutáveis (SIBCS, 2018).

A forma e a intensidade de agregação desses elementos são muito importantes para a formação de agregados ou pedos, nos quais se tem acondicionados os espaços porosos – inter e intra-agregados – ocupados por ar e água. Como se sabe, a manutenção das estruturas granulares nos Latossolos é vital para que se possa ter boa capacidade de aeração (incorporação de O_2 e saída de CO_2), fácil penetração de raízes, boa infiltração de água, redistribuição e retenção de água entre os horizontes, entre outros benefícios. Por conseguinte, a manutenção de estruturas com grande quantidade de poros conectáveis é vital para minimizar os processos erosivos

Assim, conforme a imagem da figura 9, a textura do Perfil número 2 é argilosa, muito fina. Compreende classes texturais entre 350 a 600g.kg¹ de argila, ou seja, partículas menores que 0,002 mm. Possuem uma grande área superficial específica, apresenta uma enorme capacidade de retenção de água e outras substâncias. Mesmo depois de seca mantem as partículas unidas em uma massa coesa. Quando úmida, a fração argila é pegajosa e pode ser facilmente moldada. No caso do Horizonte A, a textura é descrita como orgânica ou orgânica fibrosa, devido aos elevados teores de fibras (SIBCS,2018). As outras características morfológicas do Perfil (Quadro 2) são apresentadas abaixo:

Quadro 2- Perfil 2: Características Morfológicas

A	Cor	Latossolo vermelho (10R 5/3)
B	Textura	Argilosa, muito fina. Partículas menores que 0,002 mm. Compreende classes texturais entre 350 a 600g.kg ⁻¹ de argila.
C	Consistência	Quando seco a consistência é macia; Quando úmida a consistência é friável; Solo com pegajosidade e plasticidade.
D	Estrutura	Pequena e média granular, pois as partículas estão arranjadas em torno de um ponto.

Fonte: Modificado de SiBCS (2018); **Organização:** Os autores (2024)

A cor foi definida conforme a os padrões da carta Munsell (1975), sendo assim um Latossolo vermelho (10R 5/3). A consistência é o termo usado para designar as manifestações das forças físicas de coesão e adesão verificadas no solo, conforme variação dos teores de umidade.

Quando seco a consistência do solo é macia, fracamente coerente e frágil, quebrando-se em material pulverizado ou em grãos individuais sob pressão muito leve. Já quando úmida a consistência é friável, pois o material do solo se desfaz facilmente sob pressão fraca e moderada entre o polegar e o indicador e agregando-se por compressão posterior.

Este solo também tem plasticidade, que é a propriedade que o solo pode mudar continuamente de forma pela ação da força aplicada e pegajosidade, que é a propriedade que a massa do solo tem de aderir a outros objetos.

Já a última característica do quadro é a Estrutura. Estrutura é o modo de arranjo das partículas primárias do solo, que forma ou não agregados, separados pelas superfícies de fraqueza. Assim, a estrutura do Perfil 2 é pequena e média granular, pois as partículas estão arranjadas em torno de um ponto, formando agregados arredondados, cujo contato entre as unidades não se dá através de faces e sim de pontos. São também reconhecidos dois subtipos: granular e grumos, que se diferenciam pela porosidade, sendo que os grumos são mais porosos, típicos dos Latossolos (SiBCS, 2018).

Considerações Finais

A descrição das características macromorfológicas de um perfil de solo no campo e no laboratório são imprescindíveis na estruturação de um sistema de classificação de solo, tanto pela necessidade de se conhecer o solo como também para se estabelecer atributos taxonômicos indispensáveis ao agrupamento das classes de solo.

Após análise em campo e laboratorial, considera-se que os perfis de solos encontrados na área de estudo, sob condições ambientais semelhantes, geraram solos distintos, identificados como Neossolo Regolítico e Latossolo Vermelho Eutrófico. Verificou-se que o material de origem exerce grande influência na formação do solo daquele local, visto que a constituição mineralógica, decomposição e resistência são diferenciados.

No contexto da paisagem local, apesar da atividade de construção dos dois locais ter ocorrido na área de forma recente, não houve alteração relevante para modificar quaisquer horizontes pedológicos presentes, os quais ainda se revelavam demarcados naturalmente. A expansão urbana observada, na forma de loteamento, deve-se dirigir sob um planejamento adequado, sendo reconstituída a vegetação local, pois poderá acarretar tendência à processos erosivos quando submetidos a eventos climáticos associados à ocupação humana.

A proposta deste trabalho foi concluída com êxito, recomendando-se a realização de análise química e da micromorfologia dos perfis, a fim de possibilitar um estudo mais aprofundado dos tipos de solo da região estudada.

Agradecimentos

À CAPES pela bolsa de estudos proporcionada para a realização deste trabalho. Ao CNPq (310.608/2017) e à Fundação Araucária do Estado do Paraná, Brasil, pelo suporte financeiro por meio dos projetos do Convênio CNPq/Fundação Araucária: 61.0088/06-8 e Convênio Fundação Araucária/Uel: 063/08. Também dos projetos da Fundação Araucária do Estado do Paraná 15.880,19.733 e 25.247.

Referências

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. SIAGAS – **Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Paraná**. Disponível em <http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/>. Acesso em 08/08/2024.



EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. **Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. 2. ed. Rio de Janeiro, 1988a. 54 p. (Documento 3).

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Paraná**. Londrina, 1984. 791 p. v. 1 e 2. (Boletim de Pesquisa, 27) (IAPAR. Boletim Técnico, 16).

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5ª ed. Brasília, DF. 2018, 356p.

IBGE. **Manual Técnico de Pedologia**, 2ª edição. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Geociências. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manuais Técnicos em Geociências, número 4, 2007, p. 316. Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf>>. Acesso em 28/04/2024.

IBGE. **Manual técnico de pedologia: guia prático de campo / IBGE**, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

LEMOS, R.C.; SANTOS, R.D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 2. ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo e Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, 1984. 45 p.

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. 2 ed. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1988.

MINEROPAR. **Geologia do Paraná**. Disponível em: Acesso em 14/03/ 2024.

MUNSELL COLOR COMPANY. **Munsell soil color charts**. Baltimore, 1975. [n.p.].

PARANÁ. Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná (ITCG). **Acervo público do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná (ITCG) cartográficos**: folhas topográficas, mapeamento temático, fotografias aéreas, ortofotos e ortoimagens no estado Paraná, 2020.

PRADO, H. do. **A pedologia simplificada**. Arquivo do agrônomo, n. 1, 1987.

TEIXEIRA, P.C.; DONAGEMMA, G.K.; FONTANA, A. **Manual de métodos de análise de solo**. Editores técnicos. – 3ª ed. rev. e ampl. – Brasília-DF: Embrapa, 2017.

SANTOS, H. G. dos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5 Brasília: EMBRAPA, 2018, 356p.

A DISCIPLINA DE LIBRAS NAS LICENCIATURAS: UMA ANÁLISE A RESPEITO DAS PRÁTICAS DOCENTES COM ALUNOS SURDOS

Vitória Alves de Morais¹¹

RESUMO

A disciplina de libras nas graduações de licenciatura é assegurada por lei, ou seja, todos os professores devem ter contato com a língua brasileira de sinais durante sua formação, a fim de conseguir se comunicar com seus futuros alunos surdos. Objetiva-se, portanto, discutir a relação da libras aprendida em sala de aula bem como sua utilização enquanto educador, para tanto, contou com uma pesquisa destinada à professores de todas as disciplinas do ensino básico sobre a inclusão de alunos surdos e também a respeito da aptidão dos docentes para interagir em libras sem o auxílio do intérprete. Posteriormente, analisou-se as respostas e assim concluiu-se que a carga horária ofertada nos cursos de graduação não é o suficiente para que os professores consigam se expressar na língua brasileira de sinais sem a utilização de mecanismos de suporte, além de todos os educadores entrevistados afirmarem que o ensino da libras é essencial pois também é a segunda língua oficial do Brasil.

Palavras-chave: Surdez; Inclusão; Atuação Docente; Ensino.

Introdução

A Constituição Federal de 1988, nos artigos 206 e 208 são colocadas condições que viabilizam e oportunizam a inserção dos surdos no processo educacional, uma vez que os desafios de ser surdo em uma comunidade ouvinte não são contemporâneos, mas sim uma história de luta, resistência e pertencimento acompanha esses sujeitos ao longo dos tempos.

Em 2002 foi aprovada a Lei 10.436/02, também conhecida como “Lei da Libras”, que reconhece a Libras como meio legal de comunicação, embora determine, em seu parágrafo único, que ela não poderá substituir a modalidade escrita da Língua Portuguesa.

Assim sendo, a libras – língua materna dos surdos - é considerada a primeira língua que o surdo tem contato, sendo por meio dela ensinada a língua portuguesa como segunda língua. Vale considerar que quando um aluno surdo se dirige para a escola estará diante de uma realidade diferente daquela que vive em casa, sendo um professor consciente o auxílio necessário para esse estudante conseguir se inserir em um ambiente desconhecido.

A Declaração de Salamanca (1994) estabeleceu como meta a inclusão de todos os alunos no ensino regular, independentemente de cor, etnia, condição física e cognitiva no ensino



¹¹ Mestranda em Educação na Universidade Estadual de Londrina, alves.morais@escola.pr.gov.br;

regular. Porém, não são todos os educadores que se sentem aptos para estarem em contato um aluno surdo e transmitir seus conhecimentos.

A educação inclusiva resgata a importância de uma reestruturação da sociedade, da criação de ambiente menos restritivos na educação. Mas, um professor que nunca teve a oportunidade de ter contato com pessoas com deficiência e, no caso, com um surdo, sente-se despreparado para exercer o seu papel.

O artigo em questão objetiva, portanto, fazer uma relação entre a Libras oferecida no curso de formação superior com a prática das aulas para alunos surdos. Porquanto, o professor deve assumir a sua responsabilidade de que todos os alunos, surdos e ouvintes, são de fato seus alunos e não delegar a responsabilidade pedagógica ao intérprete.

Desde o ano de 2005 foi estabelecido a implantação da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina curricular nos cursos de licenciatura por todo o Brasil, conforme determina o artigo terceiro do Decreto nº 5.626/2005. Mas, a educação enquanto prática social consegue interferir na realidade na qual o aluno está inserido. Assim, a práxis pedagógica deve ser responsável, pois os professores devem sair de suas respectivas graduações se sentindo capacitados para transmitirem seus conteúdos de maneira cidadã para todos os alunos.

Como metodologia, utilizou-se de uma pesquisa direcionada aos professores a fim de compreender a relação da Libras aprendida em sua formação e seu uso com os alunos, na prática. No desenvolvimento consta tanto a pesquisa quanto as reflexões que tal trouxe.

Metodologia

Como metodologia, utilizou-se de uma pesquisa direcionada aos professores a fim de compreender a relação da libra aprendida em sua formação e seu uso com os alunos, na prática. No desenvolvimento consta tanto a pesquisa quanto as reflexões que tal trouxe.

Fundamentação Teórica

Assim, de acordo com dados do último Censo Demográfico de 2010 mostram que no Brasil existem 9.717.318 pessoas com alguma deficiência auditiva, um número bastante expressivo, correspondendo a cerca de 5% da população do país na época. Portanto, vale considerar que:

Tabela 01 - Número de alunos com alguma deficiência auditiva, surdos e surdocegos na educação básica brasileira.

Alunos com Alguma Deficiência Auditiva	38.990
Alunos Surdos	21.481
Alunos Surdos Cegos	548
TOTAL GERAL DE ALUNOS	46.668.401

Fonte: INEP, Censo Escolar (2021). Org.: Autora (2023).

Tabela 02 - Deficientes auditivos em relação ao grau de dificuldade na audição e quantidade no Brasil, em 2010.

DEFICIENTES AUDITIVOS NO BRASIL		
Não Ouvem	Alguma Dificuldade	Grande Dificuldade
344.206 (3,5%)	7.574.145 (77,9%)	1.798.967 (18,5%)

Fonte: IBGE (2010). Org.: Autora (2023).

Em suma, é necessário debater as práticas pedagógicas e a realidade da escola, que se diz inclusiva, concebendo que a escola é parte fundamental no período de formação dos cidadãos. Desse modo, o Decreto n. 5.626/2005 instituiu que os cursos de licenciatura, mais o curso de fonoaudiologia, devem possuir em sua estrutura curricular a disciplina de LIBRAS, em até 10 anos após a promulgação deste decreto.

Em vista disso, a perspectiva atual de trabalho com os alunos surdos tem em vista a inclusão deles em unidades de ensino junto com os alunos ouvintes, buscando promover assim a inclusão deles na sociedade pelo meio das instituições, a luta pela educação inclusiva é considerada uma ação social, cultural, social e pedagógica (BRASIL, 2008). O docente deve estar apto para transmitir o conteúdo para o aluno surdo, e o intérprete é o profissional que capaz de se comunicar com as duas partes. Outro ponto a se pensar, como destacado por Rego e Barreto (2016) são as adaptações curriculares que podem ser feitas no currículo para os estudantes com necessidades especiais.

A inclusão educacional é uma pauta que merece destaque uma vez que os surdos estão muito além do que a condição patológica da perda auditiva, pois são indivíduos que carregam consigo um modo de viver e compreender o mundo, diferente do habitual. Goldfeld (2002) atesta que sob a visão educacional o sujeito surdo é entendido como alguém que pode se

desenvolver, exercendo sua cidadania com liberdade, autonomia e desfrute da igualdade de direitos e deveres.

Nesse contexto, a presença dos surdos na escola não implica, necessariamente, em inclusão. Às vezes pode reforçar os processos excludentes em que os alunos surdos, que não conseguem interagir com os conteúdos escolares e com os outros estudantes e os professores, aguardam por iniciativas inclusivas a fim de melhorar sua condição social naquele determinado ambiente. Para Sassaki (2003), a abordagem ideal de instituições inclusivas é considerar seus usuários como cidadãos com direitos a maior autonomia física e social. Portanto, o sucesso do processo de inclusão está relacionado à estrutura organizacional da instituição, que atende alunos com deficiência física, sensorial, mental ou múltipla.

Resultados e Discussões

De acordo com o evidenciado, realizou-se uma pesquisa com 28 licenciados a fim de compreender a relação do professor com estudantes surdos em contraposição ao que é ofertado na graduação. A pesquisa contou com 17 perguntas:

Tabela 03 – Perguntas Contidas no Questionário.

1. Como você se identifica?
2. Em qual Instituição de Ensino você se formou?
3. Em qual ano você se formou?
4. Você é apto para lecionar qual disciplina?
5. Há quanto tempo você leciona?
6. Atualmente você atua como professor?
7. Se sim, da rede pública ou particular?
8. Se da rede pública, efetivo ou processo seletivo simplificado?
9. Na graduação você teve aula de libras?
10. Você acredita que sua carga horária foi suficiente para conseguir se comunicar com um surdo sem auxílio?
11. Se não, você buscou outros métodos para aprender a língua brasileira de sinais?
12. Você se sente apto para lecionar em libras somente com o conteúdo aprendido na graduação?
13. Você acredita que o ensino de libras seja essencial? Justifique.
14. Você já teve algum(a) aluno(a) surdo(a)?

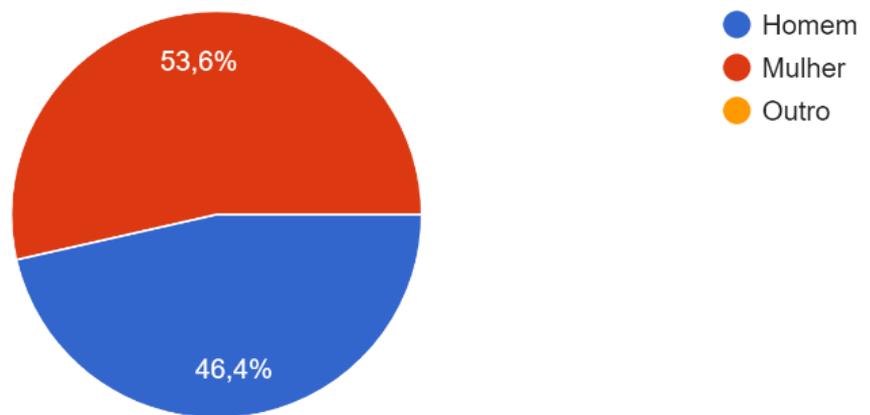
15. Se sim, você conseguia se comunicar com ele(a) em libras?
16. Caso não tenha conseguido, havia outro método de comunicação?
17. Você acredita que o aluno surdo necessite de um método de ensino diferenciado? Justifique.

Fonte: A autora, 2023.

Portanto, o questionário contou com a participação de 15 mulheres e 13 homens, que se graduaram majoritariamente na Universidade Estadual de Londrina, principalmente de 2019 em diante. O formulário foi respondido por professores de matemática, química, física, geografia, gramática, literatura, redação, artes, educação física, história, filosofia, sociologia, biologia e ciências, ou seja, com todas as disciplinas que fazem parte da grade curricular do ensino público regular a partir do ensino fundamental 2. A maioria das respostas foi de professores atuantes aproximadamente dois anos no ensino público do Paraná.

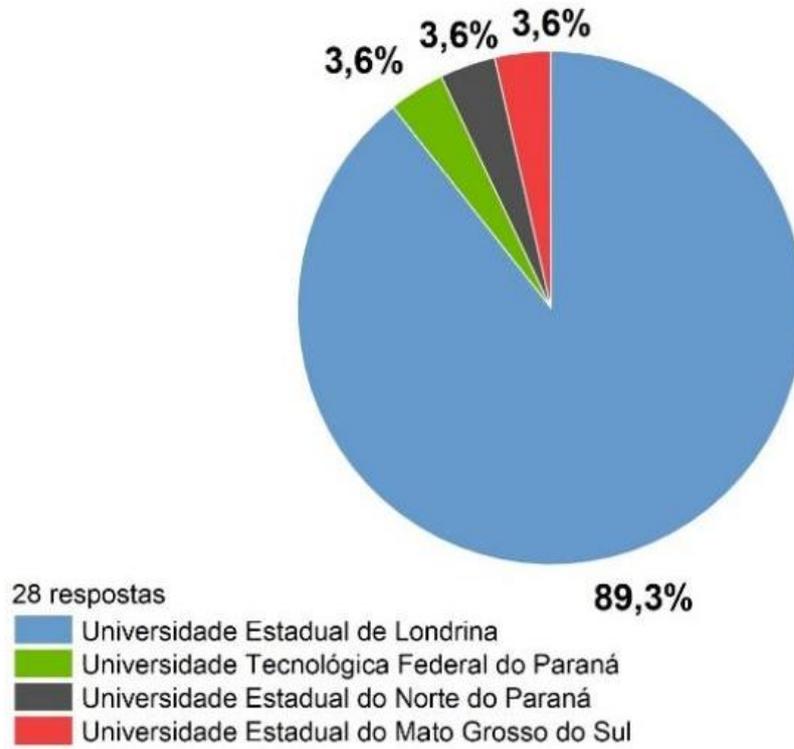
Gráfico 01 – Como você se identifica?

28 respostas



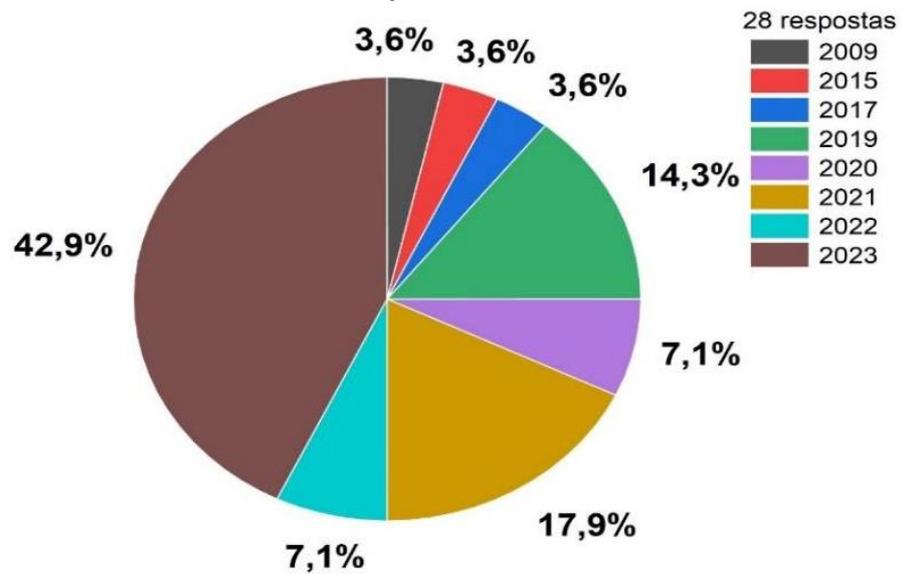
Fonte: Google Forms, 2023.

Gráfico 02 – Em qual instituição você se formou?



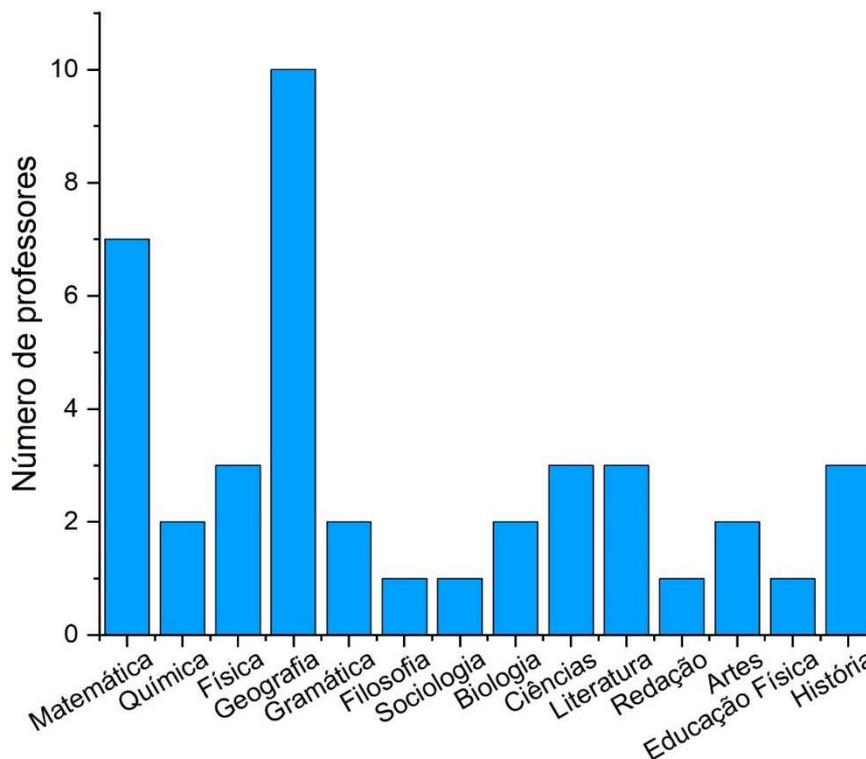
Fonte: A autora, 2023.

Gráfico 03 – Em que ano se formou?



Fonte: A autora, 2023.

Gráfico 04 – Você é apto a lecionar qual disciplina?

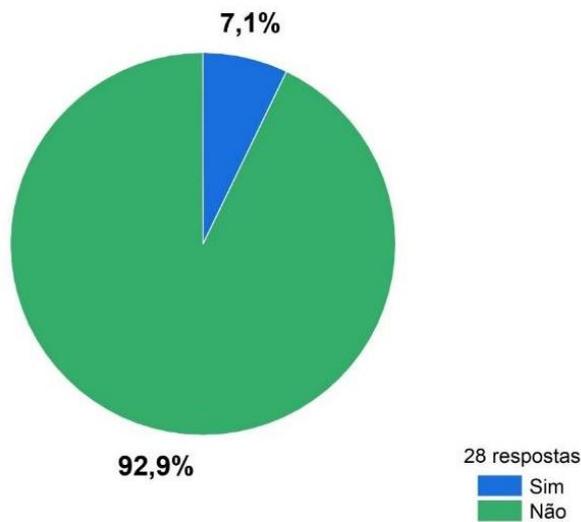


Fonte: A autora, 2023.

Nesse contexto, dos 20 professores que estão exercendo a profissão atualmente, metade desses professores atuam também na rede privada de ensino. Apenas um professor efetivo respondeu o formulário, e em comparação, somente dois professores não tiveram a disciplina de libras durante a graduação.

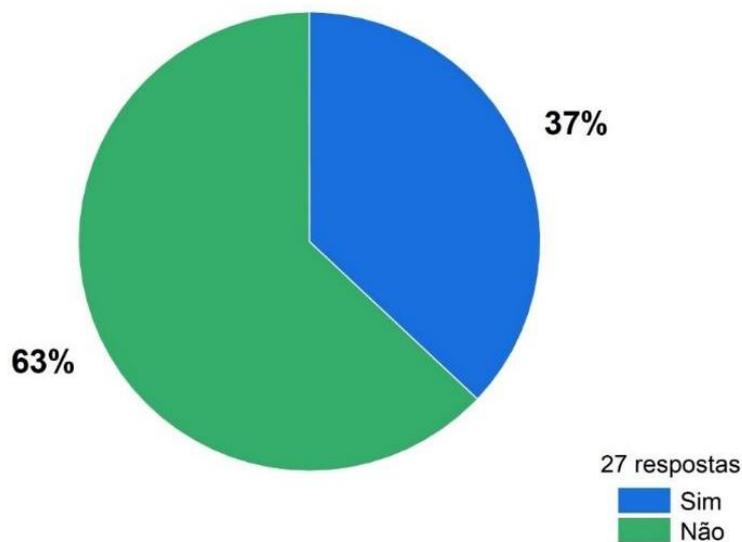
Das 28 respostas obtidas, apenas dois professores acreditam que com a carga horária realizada na graduação consegue se comunicar sem auxílio com um aluno surdo, enquanto os outros 10 professores buscaram outros métodos para aprender a língua brasileira de sinais não se resumindo apenas aos conteúdos ofertados na disciplina da graduação. Torna-se importante ressaltar que apenas um professor se sente apto para lecionar em libras apenas com o que foi aprendido em seu curso de licenciatura.

Gráfico 05 - Você acredita que sua carga horária foi suficiente para conseguir se comunicar com um surdo sem auxílio?



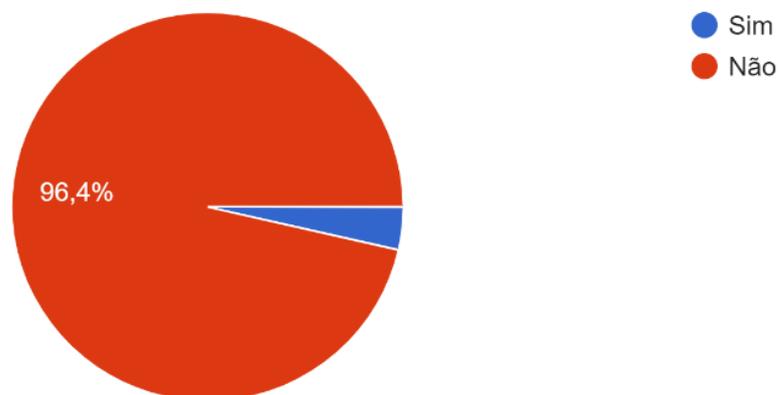
Fonte: A autora, 2023.

Gráfico 06 - Se não (foi o suficiente o conteúdo oferecido em sala de aula na disciplina de libras), você buscou outros métodos para aprender a língua brasileira de sinais?



Fonte: A autora, 2023.

Gráfico 07 - Você se sente apto para lecionar em libras somente com o conteúdo aprendido na graduação?



Fonte: Google Forms, 2023.

Cabe mencionar nesse momento que somente quatro professores entrevistados tiveram alunos surdos, dos quais conseguiam se comunicar em libras de maneira básica. Porém, ressaltou-se a importância do intérprete para fazer a comunicação entre o professor e o aluno, e no caso do professor que ainda não tinha o intérprete consigo em sala de aula, a troca de bilhetes com o aluno tornou-se rotineira para que houvesse a comunicação entre as duas partes. Tendo em vista que muitos professores não possuem o domínio da Libras, a relação deles com os intérpretes é de total importância no processo de aprendizado do aluno surdo.

Um professor de geografia respondeu a pergunta 16 (Caso não tenha conseguido, havia outro método de comunicação?) dizendo que o aluno em questão não era alfabetizado nem em libras e nem em português, porque era um aluno indígena, então a comunicação era falha nas duas línguas.

Mediante o exposto pode-se inferir que todos os professores acreditam que o ensino de libras é essencial, bem como pergunta-se no tópico 16 do questionário. As justificativas foram diversas, desde citações a respeito da inclusão que a libras traz consigo, mas também por ser a segunda língua oficial do país. O professor deve ser um instrumento que comunique de maneira clara e objetiva os conteúdos daquela determinada aula, ou seja, todos os alunos devem estar cientes do conteúdo.

Um aluno surdo tendo um professor que consegue se comunicar com ele sem ser apenas pelo intérprete, se sente inserido no meio que muitas vezes o segrega, entendendo que as pessoas surdas, por exemplo, enfrentam dificuldades em participar do meio educacional e, em grande parte, são excluídos de desenvolverem ou darem continuidade a seus estudos, pois a

escola possui dificuldade em lidar com esse universo de pessoas (SOUSA e SILVEIRA, p. 38, 2011).

O professor deve conseguir se comunicar com todos de maneira igual, transmitindo seus conhecimentos, ou seja, a democratização da educação ocorre quando todas as especificidades são alcançadas através do ensino. Houve queixas por parte de licenciados que gostariam de ser capacitados para que o ensino alcance todos os alunos de uma mesma forma. De maneira geral, o direito ao intérprete deve ser garantido para buscar assim não haver prejuízos ao surdo em relação às disciplinas ofertadas na escola. A educação como um direito de todos inclui, inclusive, os deficientes auditivos.

Assim, a última pergunta do questionário foi a que mais trouxe dualidade à pesquisa: Você acredita que o aluno surdo necessite de um método de ensino diferenciado? Justifique. Onze educadores acreditam que os alunos surdos carecem de um método de ensino diferenciado uma vez que estratégias de utilização de recursos visuais e tecnologias assistivas podem promover uma aprendizagem mais eficaz e inclusiva. Também foi mencionada a questão de que o Estado deve fornecer um suporte para os professores terem condições para oferecerem uma educação de qualidade para alunos surdos.

Questões ligadas a metodologias diferenciadas também são atreladas a ausência de professores que são fluentes em libras, ou seja, não há necessidade da criação de métodos alternativos de ensino se os professores soubessem dialogar em libras, sendo a inclusão realizada diretamente pelo professor em sala de aula através de suas metodologias regulares. Uma parcela dos professores evidenciou que o ensino para alunos surdos ocorre de maneira mais assertiva quando há a utilização de ferramentas que são mais visuais e práticas, adaptando assim o modelo tradicional de ensino, exemplificando os conteúdos através de instrumentos diferenciados. Logo, Sasaki (2003) aponta que a inclusão social é um processo bilateral, no qual as pessoas, ainda excluídas, e a sociedade buscam, em parceria, equacionar problemas, decidir sobre soluções e efetivar a equiparação de oportunidades para todos.

Vale citar que os pensamentos que foram contrários às metodologias diferenciadas de ensino aos alunos surdos defendem que se o professor souber se comunicar integralmente com o educando, não é necessário um método diferenciado de ensino, dado que todo aluno possui suas particularidades e uma boa aula decorre do professor conseguir englobar todas as particularidades e especificidades da coletividade. Um educador emitiu que enxerga a surdez como um problema físico que não é capaz de alterar a cognição do indivíduo.

Em síntese, a eficácia na comunicação em libras foi mencionada por professores que acreditam que se houver a comunicação precisa com os estudantes, não seria necessária uma

metodologia diferenciada de ensino, uma vez que a capacidade de entendimento de um aluno surdo para um aluno ouvinte é a mesma; a única barreira de ensino é a comunicação. A educação inclusiva precisa entender e atender as necessidades dos estudantes e a busca por facilitadores bem como a utilização das habilidades que eles possuem mais desenvolvidas, podem agregar de maneira eficaz na educação destes.

Considerações Finais

Em muitos casos são os alunos portadores de necessidades especiais que se adaptam às escolas, aos métodos dos professores, aos espaços físicos inadequados, ao invés do sistema educacional adaptar-se às suas necessidades. A partir do momento que entende a educação não como um privilégio, mas sim um direito ofertado através da Constituição.

Mediante o exposto pode-se inferir que a atuação docente é necessária para formar cidadãos conscientes, sendo o educador um papel fundamental em relações que abordem acessibilidade. Dessa forma, a educação inclusiva é capaz de integrar o conteúdo com as potencialidades que os estudantes detêm, sendo, inclusive, um fator que possibilita um alunado mais participante.

Se, durante muito tempo, os livros, a lousa e o giz foram as principais ferramentas disponíveis para o professor no desenvolvimento do seu trabalho. E, se, a perda auditiva faz com que o indivíduo tenha maior acesso ao canal visual, tornando a língua de sinais biologicamente natural para ele. Por que o professor não pode utilizar de imagens para tentar ilustrar o conteúdo de uma maneira alternativa? Por exemplo, em geografia os mapas são instrumentos que auxiliam a compreensão de determinados temas para alunos ouvintes também.

De acordo com o questionário respondido pelos graduados em licenciatura, a maior parte desses não se sentem habilitados para lidarem diretamente com os alunos surdos sem a presença de um intérprete, ou seja, a carga horária da disciplina de libras na graduação deveria ser maior?

Referências

- BARBOSA, Henrique Souza. A formação de professores de Geografia para atuação na educação dos surdos. 2022. 61 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Geografia) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 14 de dez. de 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Disponível em: http://planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm. Acesso em: 14 de dez. de 2023.

BRASIL. MEC/SEESP. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, 2008.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA E LINHA DE AÇÃO sobre necessidades educativas especiais. 2. ed. Brasília: Corde, 1994.

GOLDFELD, Márcia. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista**. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INEP. **Censo Escolar 2021**. Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2021/apresentacao_coletiva.pdf. Acesso em: 15 de dez. de 2023.

REGO, Janielle; BARRETO, Raissa. **O currículo na escola inclusiva: uma perspectiva na educação especial**. In: CINTEDI, 2, 2016, Campina Grande-PB. Anais... Campina Grande. UEPB, 2016, p.1-11.

SASSAKI, Romeu. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 5. ed. Rio de Janeiro: WWA, 2003.

SOUSA, Sinval Fernandes; SILVEIRA, Hélder Eterno. **Terminologias químicas em Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos**. 2011.



A EDUCAÇÃO EM CONTEXTOS DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE: UMA ANÁLISE DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA/PR

Vitória Alves de Morais¹²

Ricardo Lopes Fonseca¹³

RESUMO

A Universidade Estadual de Londrina (UEL), está localizada na cidade de Londrina/PR e proporciona ensino gratuito, de qualidade, de relevância e de impacto social, disponibilizando 53 cursos para a comunidade, possuindo atualmente 15 cursos de licenciatura. O artigo em questão analisou a grade curricular e o ementário do curso de Licenciatura em Geografia da UEL, a fim de investigar se há algum direcionamento na formação inicial de professores de Geografia que permita a eles obterem conhecimentos prévios a respeito da educação na privação de liberdade, ou até mesmo sobre direitos humanos, com o objetivo principal de analisar se a formação inicial engloba também as modalidades de ensino não convencionais. A partir de tabelas compara-se as duas últimas grades curriculares do curso de graduação e com a exposição de dados e discute-se a respeito da possível atuação na privação de liberdade, podendo assim responder a seguinte questão: O curso de licenciatura em Geografia da UEL está formando professores que conseguirão atuar na privação de liberdade? O curso possui 5 disciplinas em sua antiga grade curricular que aborde sobre essa temática, e 4 disciplinas em sua atual grade curricular da licenciatura, mas, mesmo que abarquem os direitos humanos e a privação de liberdade, entende-se que tal fato destaque o curso e auxilie numa possível atuação profissional dos professores, porém, é válido mencionar que só isso não é o suficiente dentro do processo de formação inicial docente.

Palavras-chave: UEL. Formação de Professores. Ensino na Privação de Liberdade. Direitos Humanos.

Introdução

A Universidade Estadual de Londrina (UEL) foi inaugurada oficialmente em 06 de novembro de 1969, formada pela união de várias faculdades existentes, incluindo direito, filosofia, ciências, letras, odontologia, medicina e ciências econômicas e contábeis. A instituição, desde o início, ofereceu uma variedade de cursos de graduação, consolidando-se como um importante centro educacional. Em 1971, obteve reconhecimento federal e, ao longo dos anos, evoluiu para se tornar uma autarquia estadual, abolindo as taxas de matrícula em 1984, de acordo com seu *site*.

Segundo o Portal de Notícias da UEL (2011), além de sua excelência acadêmica, a UEL desempenhou um papel vital no enriquecimento cultural de Londrina/PR. Desde sua fundação,

¹²Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina, vitoria.alves.morais@uel.br

¹³Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina, ricardolopesf@uel.br

a Universidade encarou a cultura como um direito, integrando-a profundamente em sua estrutura e missão. A UEL abriga uma variedade de órgãos dedicados à cultura, incluindo bibliotecas, museus, uma editora, uma livraria, a Rádio UEL FM, a Televisão Educativa e Cultural da UEL e a Casa de Cultura, que engloba divisões de artes plásticas, artes cênicas, música, cinema e vídeo. A instituição também mantém uma orquestra sinfônica e um centro de documentação, além de promover atividades de extensão que fortalecem o tecido cultural da cidade e região.

O Campus da Universidade Estadual de Londrina localiza-se no setor sudoeste da área urbana de Londrina/PR, distante 6 Km do centro da cidade, com uma área de 150ha e com as seguintes coordenadas geográficas: 23°19'08", 23°20'06" de latitude sul e 51 °11 '36", 51°11'37" de longitude oeste (ELY, 2000, p. 144).

Nesses mais de 50 anos de atividades, se destaca nacionalmente em ensino, pesquisa e extensão, se solidificando no cenário internacional pelo impacto das pesquisas desenvolvidas. Atualmente, a UEL conta com 53 cursos presenciais de graduação distribuídos em 09 centros de estudo e 58 departamentos, com cerca de 25 mil estudantes circulando pelo campus diariamente (PORTAL UEL, 2024).

A UEL Iniciou suas atividades em 1969 com 5 cursos de licenciatura: História, Geografia, Letras Anglo-Portuguesas e Letras Franco-Portuguesas, Pedagogia e Ciências (1º Grau). Hoje em dia a Universidade possui 15 cursos de licenciatura de maneira presencial e apenas 01 na modalidade à distância. Os cursos em questão são: Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Computação (ensino à distância), Filosofia, Física, Geografia, Matemática, História, Educação Física, Letras/Espanhol, Letras/Inglês, Letras/Português, Música, Pedagogia e Química.

Assim, com objetivo principal de analisar se na UEL há cursos de licenciatura que deem enfoque na privação de liberdade ou até mesmo sobre os direitos humanos, escolheu-se o curso de Geografia para debruçar-se. A partir da análise da grade curricular bem como da ementa do curso, será possível responder à pergunta: O curso de licenciatura em Geografia da UEL está formando professores que conseguirão atuar na privação de liberdade?

Metodologia

A pesquisa em questão possui uma abordagem qualitativa com foco na análise documental, que tem por objetivo analisar, por meio das informações dispostas no *site* do curso de graduação em Geografia, as últimas duas grades curriculares e ementas. A busca abrangeu

os últimos cinco anos (2019-2023), uma vez que o recorte temporal que foi estabelecido se compreendeu a partir dos projetos de reformulação dos cursos de licenciatura da Universidade Estadual de Londrina, ou seja, engloba as ementas mais recentes e/ou atuais.

A princípio, houve a coleta das informações e a sistematização das disciplinas ofertadas pelo curso. As referências teóricas utilizadas abordam diretamente os temas que possuem relação com as temáticas: privação de liberdade ou direitos humanos. A análise dos documentos disponibilizados pela PROGRAD, possibilitaram compreender a respeito da formação dos professores de Geografia da Universidade Estadual de Londrina/PR.

Fundamentação Teórica

Nesse diapasão, os presídios foram criados no século XVIII, de acordo com a Escola de Formação e Aprofundamento Penitenciário, sendo uma forma de punir e reter os indivíduos que não tiveram ações consideradas legais, e assim ficam ao dispor da justiça local para receber a penalidade que lhe julgam necessário.

A Comissão de Direitos Humanos da Câmara dos Deputados divulgou um relatório (2006) com uma análise das péssimas condições das prisões brasileiras. O relatório apresenta como os principais problemas encontrados no sistema penitenciário: superlotação; agressões, torturas e impunidade dos acusados dessas práticas; falta de tratamento médico; falta de banho de sol; má qualidade da água e da comida servida; revista vexatória e falta de autorização para visita; falta de assistência jurídica; insuficiência de programas de trabalho e ressocialização.

Em geral, a população privada de liberdade recebe um tratamento depreciativo e retornam à sociedade mais degradados do que quando entraram na prisão. Por conta disso, a ampliação do estudo nos presídios é uma pauta importante, pois o incentivo à educação reverbera um potencial de reabilitação e ressocialização de grande valor.

Segundo diversos estudiosos do tema, a educação em espaços de privação de liberdade pode ter principalmente três objetivos imediatos que refletem as distintas opiniões sobre a finalidade do sistema de justiça penal: (1) manter os reclusos ocupados de forma proveitosa; (2) melhorar a qualidade de vida na prisão; e (3) conseguir um resultado útil, tais como ofícios, conhecimentos, compreensão, atitudes sociais e comportamento, que perdurem além da prisão e permitam ao apenado o acesso ao emprego ou a uma capacitação superior, que, sobretudo, propicie mudanças de valores, pautando-se em princípios éticos e morais. Esta educação pode ou não se reduzir ao nível da reincidência. Já os demais objetivos fazem parte de um objetivo mais amplo que a reintegração social e desenvolvimento do potencial humano. (DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS, 2013, p. 319).

O direito a educação não pode ser tratado como um privilégio, porque a educação é um meio de promover a integração social e a aquisição de conhecimentos que futuramente permitirão que os reclusos possam ter momentos diferentes aos anteriores quando recuperarem a liberdade. A prisão, em tese, representa a perda dos direitos civis e políticos, não o direito de estudar.

Porém, a Organização das Nações Unidas (1948), menciona que os direitos humanos são universais, indivisíveis e interdependentes, garantindo a dignidade de cada indivíduo, independentemente de sua nacionalidade, raça, gênero ou crenças.

Nesse contexto,

Levando em consideração os seus antecedentes de ordem social, econômica e cultural; que todos os reclusos devem gozar do acesso à educação, sendo incluídos em programas de alfabetização, educação básica, formação profissional, atividades recreativas, religiosas e culturais, educação física e desporto, educação social, ensino superior e serviços de biblioteca; que a educação deve constituir-se como elemento essencial do sistema penitenciário, não devendo existir impedimentos aos internos para que participem de programas educacionais oficiais; e que devem propiciar os recursos necessários à equipe e docentes para que os reclusos possam receber a instrução adequada. (DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS, 2013, p. 318).

Além do mais, a reinserção do indivíduo a sociedade é um papel extremamente necessário e empático. Exatamente por esse motivo que o Conselho Nacional de Educação elaborou as Diretrizes Nacionais: para a oferta de educação para jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais.

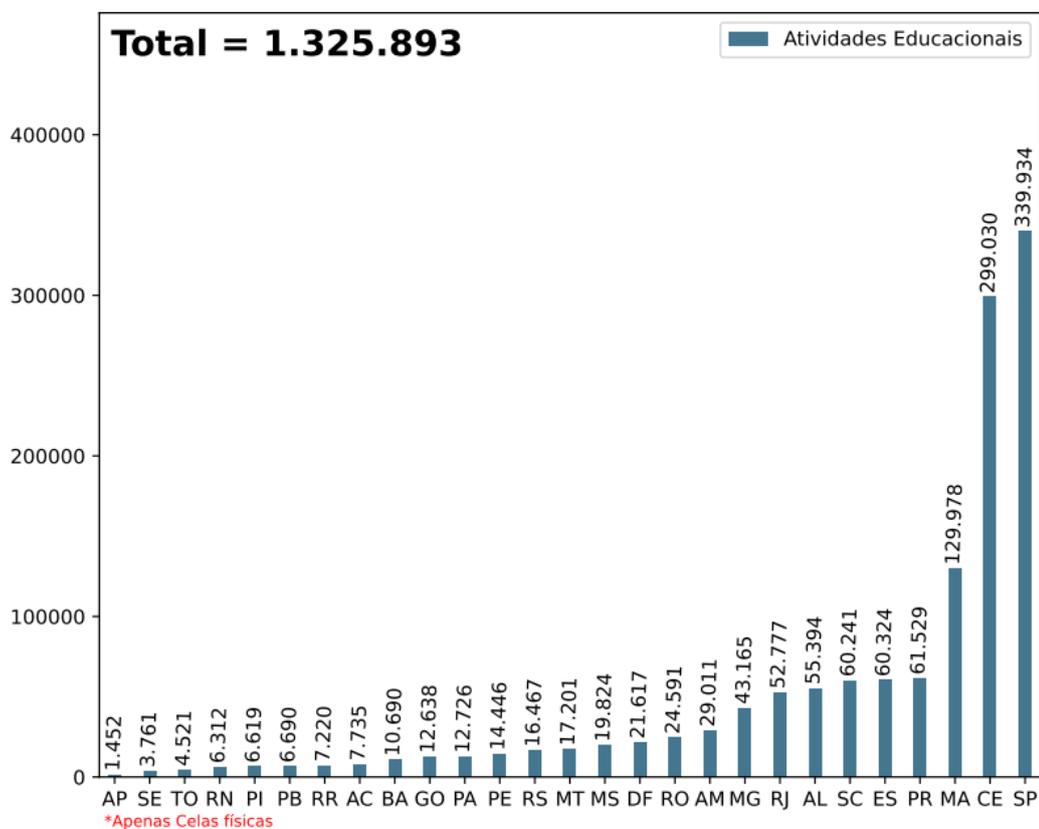
Nesse sentido, para que ocorra a melhoria do estudo praticado por jovens e adultos em situação de privação de liberdade, torna-se extremamente relevante os programas de formação para educadores, gestores, técnicos e agentes penitenciários, viabilizando um auxílio na compreensão das particularidades da importância dessas ações educacionais. No entanto, é necessário que as propostas educacionais sejam adequadas e eficazes para gerar um impacto positivo na vida dos detentos. Dessa maneira,

É necessário mudar-se a cultura, o discurso e a prática para compatibilizar a lógica da segurança (de cerceamento) com a lógica da educação (de caráter emancipatório), pois ambas são convergentes quanto aos objetivos da prisão: a recuperação e a ressocialização dos presos. (DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS, 2013, p. 311).

A fim de compreender sobre a educação na privação de liberdade, torna-se necessário trazer os índices (Figura 01). É válido mencionar que os dados expostos abaixo consideram-se apenas as celas físicas, ou seja, não há dados a respeito de prisões domiciliares. Também, as informações são apenas das penitenciárias estaduais.



Figura 01 – População Encarcerada Desenvolvendo Atividades Educacionais em 2023.



Fonte: SISDEPEN – DIPEN/SENAPPEN (2024).

A análise do gráfico acima (Figura 01) é de suma importância a fim de compreender sobre os pontos cruciais do sistema prisional brasileiro, bem como as oportunidades de ensino às pessoas privadas de liberdade. A educação, não apenas nesse contexto, pode ser concebida como uma ferramenta de (re)integração social.

Cabe ressaltar, de acordo com o RELIPEN (2024), o foco maior da educação na privação de liberdade é a formação básica, ou seja, a maioria dos apenados não conseguiu concluir o ensino médio. As condições adversas que levam o indivíduo ao cárcere podem trazer consigo questões relacionadas à ausência de políticas públicas que capacitem de maneira mais adequada a população.

De acordo com Arendt (2012), a privação de liberdade é a mais extrema forma de opressão, pois nega a capacidade de agir e de participar ativamente na sociedade. Sendo assim, a disponibilização dos estudos nessa modalidade não alternativa de (re)construção da cidadania e de humanização dessa população.

Partindo do pressuposto que o sistema carcerário no Brasil enfrenta problemas estruturais sociais, políticos e econômicos que contribuem para o seu colapso (DE JESUS, 2023), há um projeto que é referenciado legalmente pela Lei de Execução Penal, Lei 7210 de

11 de julho de 1984, Art. 18º e 20º; a Lei nº 6324 de 12 de outubro de 1991, que preveem a obrigatoriedade de ensino fundamental nas unidades carcerárias, em convênio com entidades pública e privada.

Nesse aspecto, a Lei 12.433/2011, que alterou a Lei de Execução Penal 7.210/1984, foi decisiva quando normatizou a remição da pena por estudos, assegurando que “o condenado que cumpre a pena em regime fechado ou semiaberto poderá remir, por trabalho ou por estudo, parte do tempo de execução da pena” (Brasil, 2011, p. 1), sendo o quantitativo de tempo pedagógico, a contar para efeito da remição, de um dia de pena a cada doze horas de frequência escolar — “atividade de ensino fundamental, médio, inclusive profissionalizante ou superior, ou ainda de requalificação profissional” — divididas, no mínimo, em 3 (três) dias (BRASIL, 2011a, p. 1).

Sendo assim,

[...] investir na educação em presídios é uma alternativa mais eficiente e humanitária do que apenas punir e encarcerar. Ao oferecer oportunidades de educação e capacitação, o sistema carcerário brasileiro passa a ser um ambiente de ressocialização e reintegração, ao invés de ser apenas um lugar de castigo e reclusão. (JESUS, 2023, p. 06).

Para tanto, os cursos de licenciaturas devem fornecer conhecimentos prévios aos professores irão atuar nessa modalidade de ensino.

Segundo de Jesus (2023), a importância da educação para a ressocialização dos apenados está relacionada à possibilidade de proporcionar um processo de mudança social, promovendo a alfabetização, o ensino fundamental e médio, além de oportunidades de educação profissionalizante.

Assim, a educação é capaz de desenvolver um papel fundamental no oferecimento de oportunidades de ensino em um ambiente não tradicional, possibilitando que os estudantes desenvolvam novas habilidades e técnicas que podem transformar suas vivências após o cumprimento do cárcere.

Resultados e Discussões

A educação na privação de liberdade está prevista na Constituição Federal (1988), sendo dever do Estado ofertar. Para que haja profissionais adequados para exercer tal ação, as suas respectivas formações iniciais devem fornecer conhecimentos necessários a fim de auxiliar nesse processo.



A Ciência Geográfica Frente aos Desafios do Mundo Contemporâneo

Para tanto, o curso de licenciatura em Geografia da UEL fornece, em seu ementário de 2019, durante seus oito semestres, cinco disciplinas em que há perspectivas que envolvam a privação de liberdade e/ou direitos humanos.

Porém, com a reformulação dos cursos de licenciatura da UEL, no ano de 2023, houve alterações na grade curricular do curso. Portanto, antes o que era semestral se tornou anual. Assim, dos quatro anos de curso, há somente três disciplinas que envolvam a temática em questão.

A Pró-Reitoria de Graduação¹⁴ disponibilizou as duas últimas grades curriculares, de 2019 e 2023. A principal diferença entre as duas é que a grade de 2019 possui matrícula semestral, precisando completar oito para terminar o curso, enquanto a grade de 2023 possui matrícula anual, necessitando completar quatro séries para se formar.

Com o intuito de analisar se o curso de licenciatura em Geografia da UEL está formando professores que conseguirão atuar na privação de liberdade, ou que estudaram a respeito dos direitos humanos durante a sua formação, elaborou-se os quadros (01 e 02) a seguir:

Quadro 01 - Disciplinas do Curso de Licenciatura em Geografia que Contemplam as Temáticas da Privação de Liberdade e/ou Direitos Humanos do ano de 2019.

CÓDIGO DA DISCIPLINA	NOME DA DISCIPLINA	DESCRIÇÃO DA DISCIPLINA	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA
1GEO136	Geografia da População	Geografia da população: teorias demográficas e conceitos fundamentais. Políticas e dinâmicas demográficas no mundo e no Brasil. Diversidade e desigualdade étnico-racial: afro-brasileiros e indígenas. População e Direitos Humanos. Trabalho de campo.	1º	60h
1GEO140	Fundamentos da Geografia Escolar	As tendências da sociedade na contemporaneidade e as origens do ensino de Geografia nas escolas elementares, sua situação atual e perspectivas. As bases teóricas, epistemológicas e metodológicas da Ciência Geográfica. A formação do professor nos diferentes níveis e	2º	60h



¹⁴ Endereço eletrônico da Pró-Reitoria de Graduação da UEL: <https://sites.uel.br/prograd/graduacao/catalogo-dos-cursos-de-graduacao-indice/>

		modalidades de ensino no Brasil. Trabalho de campo.		
1EDU017	Políticas Educacionais	Educação como prática social e cultural e a escola como um dos espaços educativos. Formação histórica da organização escolar e seus projetos educativos a partir do século XX. A organização do sistema público de ensino no contexto da Educação Básica na legislação brasileira atual: aspectos administrativos e pedagógicos. Professor: formação e atuação. Observação em escolas do ensino básico.	4º	60h
1EST336	Estágio de Vivência Docente em Geografia II	Vivência e observação na Educação do Campo e em instituições que atendem jovens e adolescentes com privação de liberdade para a sua caracterização e para ações de intervenção na sala de aula. Trabalho de campo. Sistematização e reflexão crítica dos resultados obtidos por meio do Relatório II.	5º	100h
1GEO173	Ensino da Geografia da Diversidade	As concepções do racismo científico e políticas de embranquecimento. Diálogos sobre desigualdade étnico-racial e a história e cultura dos afrobrasileiros, africana e indígena. Multiculturalismo/interculturalismo, identidade, religião e política e as manifestações no espaço geográfico. Diversidade sexual de gênero e sua relevância para o ensino de Geografia. Direitos Humanos e educação geográfica. Trabalho de campo.	8º	60h

Fonte: Pró-Reitoria de Graduação – UEL. Elaboração: A autora, 2024.

A partir dessa análise prévia, constando todas as disciplinas que abrangem a privação de liberdade ou o estudo dos direitos humanos, torna-se possível evidenciar que o curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual de Londrina dispõe de estudos não meramente no campo do ensino formal, mas também abrangendo outras perspectivas e realidades.

Quadro 02 - Disciplinas do Curso de Licenciatura em Geografia que Contemplam as Temáticas da Privação de Liberdade e/ou Direitos Humanos no ano de 2023.

CÓDIGO DA DISCIPLINA	NOME DA DISCIPLINA	DESCRIÇÃO DA DISCIPLINA	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
2GEO022	Fundamentos de Geografia Escolar	Tendência da sociedade contemporânea, educação e suas relações socioeconômicas, políticas e culturais. Currículo escolar, Formação e Identidade da docência no cotidiano escolar. Relações entre educação, trabalho, juventude e cidadania. Atividade em EAD. Trabalho de Campo.	2ª	105h
2EST329	Estágio em Geografia para a Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Vivência e observação da realidade em escolas de educação de jovens e adultos (EJA) para a sua caracterização e práticas de intervenção em sala de aula e em espaços para jovens e adultos em situação de privação de liberdade. Trabalho de campo. Sistematização e reflexão crítica dos resultados obtidos por meio de Relatório de Estágio.	3ª	80h
2GEO033	Ensino de Geografia, Interculturalidade e Decolonialidade	Perspectivas decoloniais no ensino de Geografia. Racismo estrutural. Desigualdades étnico-racial, sexual e de gênero e educacional. Direitos Humanos. Religião e religiosidade. Atividades em EAD. Trabalho de Campo	4ª	105h

Fonte: Pró-Reitoria de Graduação – UEL. Elaboração: A autora, 2024.

Considerando que com o passar dos anos ouve-se falar em mais modalidades de ensino que não apenas a escolar, assim, a dinâmica do curso deveria ter sido alterada para uma reformulação que prezasse mais as necessidades tanto dos alunos quanto dos futuros professores.

Desse modo, é possível considerar que a formação inicial dos docentes fornece bases de conhecimentos, na maioria das vezes teórico, que ao terminar o curso de graduação serão colocados em prática, então, por que não se estudar mais a respeito dos direitos humanos?

Assim, a análise dos currículos dos cursos de licenciaturas é uma maneira de compreender quais são as perspectivas que o futuro, enquanto professor, pode trazer. A exemplo de Silveira (2019), a organização do currículo de um curso é capaz de mapear os saberes e

conhecimentos pedagógicos ali contidos, formando assim professores que saibam lidar com as mais diferentes adversidades do lecionar.

De acordo com as estatísticas houve um aumento na quantidade de encarcerados no Brasil, nos últimos nove anos (2000 a 2009), esse contingente aumentou 101,73%, saltando de 232.755 internos (dados de 2000) para 469.546 (dados de 2009), Diretrizes Curriculares Nacionais, portanto, se há o aumento da população em privação de liberdade, o curso de licenciatura deveria abranger de maneira mais efetiva os estudos relacionados aos direitos humanos.

As disciplinas que abordem conceitos relacionados aos direitos humanos e a privação de liberdade nos cursos de licenciatura são essenciais para formar professores conscientes de seu papel social, pois amplia a visão dos educadores a fim de possibilitar sua atuação em diferentes realidades.

É importante ressaltar que a educação no contexto de privação de liberdade ajuda a romper estereótipos relacionados à essa população, dado que o exercício de sua cidadania ocorre por meio dos estudos. Porém, pode-se considerar também que há barreiras implícitas a esse ensino dado que há carência de material pedagógico, de acordo com a Comissão de Direitos Humanos (2006).

Portanto, compreender sobre a temática no ensino na privação de liberdade, é um processo que deve ocorrer desde a graduação, pois os direitos humanos devem ser um eixo da educação de futuros professores. A ampliação da visão de ensino durante sua formação inicial é uma vertente da formação docente.

A prática pedagógica deve ter uma intencionalidade, ou seja, compreender a respeito da educação em outros contextos diferentes à escola, capacita os futuros professores para atuar em tais instituições. Assim, o exercício do ensino em contextos de vulnerabilidade social, como a privação de liberdade, é uma ferramenta que possibilita, inclusive, uma ressocialização.

A oferta dessas disciplinas, portanto, permite que os professores compreendam acerca dos desafios e oportunidades de atuar nesses espaços. Desse modo, os cursos de licenciatura têm por objetivo de formar cidadãos críticos que consigam passar a frente determinados conhecimentos, para isso, é imprescindível que formem professores que saibam lidar com as mais variadas complexidades atreladas ao ensino.

Considerações Finais

Mediante o exposto pode-se inferir que o ser humano tem direito à educação, qualquer que seja o local, e o Estado deve assegurar isso. Logo, a ausência do acesso ao ensino contribui ativamente no processo de exclusão social. Portanto, o ensino em outros contextos é tão importante quanto a educação escolar.

Faz-se notório que o ensino não apenas no contexto escolar deve ser estudado para trazer novas perspectivas a respeito de contextos educacionais não convencionais, uma vez que a educação em privação de liberdade é uma pauta que sofre com a escassez de material, mesmo possuindo muito conteúdo. Assim, a temática da formação inicial dos professores a fim de que futuramente possa haver uma atuação na privação de liberdade, é essencial nos dias de hoje.

Em vista disso, respondendo à pergunta inicial (O curso de licenciatura em Geografia da UEL está formando professores que conseguirão atuar na privação de liberdade?), faz-se possível evidenciar que há uma necessidade de integrar as temáticas centrais nas discussões ao longo da formação dos professores de Geografia, dado que a ciência geográfica possui a compreensão das dinâmicas educacionais e sociais como um objetivo de seus estudos.

Nesse contexto, mesmo que o curso de Geografia da UEL possua disciplinas que tenham relação com a privação de liberdade e os direitos humanos, pode-se mencionar que há um viés que pense na educação não apenas no contexto escolar, porém, poderia haver, principalmente após a reformulação da ementa, mais contato com a temática em questão.

Referências

ARENDDT, Hannah. **Origens do Totalitarismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

Brasil. **Código Penal**. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº. 7.210**, de 11 de julho de 1984. Institui a lei de execução penal. Brasília-DF: Senado, 1984. Disponível em: <https://bit.ly/3M3vjHt>. Acesso em: 04 de junho de 2024.

BRASIL. Ministério da Justiça (MJ). Departamento Penitenciário Nacional (Depen). **Síntese das ações do Departamento Penitenciário Nacional: ano 2007 & metas para 2008**. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Lei nº 12.433**, de 29 de junho de 2011. Altera a Lei no 7.210, de 11 de julho de 1984 (Lei de Execução Penal), para dispor sobre a remição de parte do

tempo de execução da pena por estudo ou por trabalho. Diário Oficial da União, Brasília, 30 de junho de 2011a.

BRASIL. **Parecer CNE/CP9/2001** - Diretrizes Curriculares Nacionais da Formação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

COMISSÃO DE DIREITOS HUMANOS. **Relatório anual de atividades. Brasília:** Comissão de Direitos Humanos, 2006.

Conselho Nacional de Justiça. **Relatório da consulta pública: metas nacionais 2020.** Brasília: CNJ, [2019].

JESUS, Everaldo Antônio. Reflexões sobre a Realidade Carcerária Brasileira: O Estado Atual dos Presídios Brasileiros. **Revista OWL (OWL Journal) - REVISTA INTERDISCIPLINAR DE ENSINO E EDUCAÇÃO**, [S. l.], v. 1, n. 2, p.350-362, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.8360762. Disponível em: <https://www.revistaowl.com.br/index.php/owl/article/view/60>. Acesso em: 04 de junho 2024.

ELY, Deise Fabiana. Caracterização do ambiente microclimático do Campus da Universidade Estadual de Londrina (PR) na situação de inverno do ano de 1999. **Geografia**, Londrina, v. 9, n. 2, p. 143-150, jul./dez. 2000. Disponível em: <file:///C:/Users/usu%C3%A1rio/Downloads/geografiauel,+Gerente+da+revista,+5+Ely.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2023.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** Paris, 1948. Disponível em: <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>. Acesso em: 14 out. 2024.

PARANÁ. **Escola de Educação em Direitos Humanos.** História das prisões e dos sistemas de punições. Disponível em: <https://www.espen.pr.gov.br/Pagina/historia-das-prisoos-e-dos-sistemas-de-punicoes>. Acesso em: 14 out. 2024.

Relatório de Informações Penais - RELIPEN. Secretaria Nacional de Políticas Penas & Diretoria de Inteligência Penitenciária. **15º Ciclo SISDEPEN** – Período de Referência: Julho a Dezembro de 2023. Brasília, 2024.

SILVEIRA, Maria Caroline Aguiar da. Formação Inicial de Professores de História: Organizações Curriculares e Saberes Constituintes, 2019. 128 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Disponível em: <http://www.ub.edu/obipd/wp-content/uploads/2020/03/0000013345.pdf>. Acesso em: 10 de set. de 2024.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **Conheça a UEL.** Disponível em: <https://portal.uel.br/conheca-a-uel/>. Acesso em: 24 set. 2024.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **Catálogo dos cursos de graduação 2019:** Geografia – Licenciatura. Disponível em: <https://sites.uel.br/prograd/catalogo-dos-cursos-de-graduacao-2019-geografia-licenciatura/>. Acesso em: 24 set. 2024.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **Catálogo dos cursos de graduação 2023:** Geografia – Licenciatura. Disponível em: <https://sites.uel.br/prograd/catalogo-dos-cursos-de-graduacao-2023-geografia-licenciatura/>. Acesso em: 24 set. 2024.



ENVELHECIMENTO E HABITAÇÃO: AS CONDIÇÕES DE VIDA DA PESSOA IDOSA NA OCUPAÇÃO NOSSA SENHORA APARECIDA (APARECIDINHA), LONDRINA-PR¹⁵

Gabriel Henrique Almeida Paduan¹⁶
Ideni Terezinha Antonello¹⁷

RESUMO

O artigo é fruto dos resultados obtidos na pesquisa de iniciação científica que buscou entender e avaliar as condições materiais de existência da pessoa idosa residente do território vulnerável/ocupação irregular Aparecidinha, na zona norte de Londrina (PR). A preocupação com a temática da pesquisa está fundamentada no envelhecimento populacional e na crise habitacional, dois desafios encontrados no espaço urbano moderno brasileiro, que, quando investigados, apresentam problemáticas como a violação de direitos civis e urbanos, dificuldade de acesso à cidade e segregação, tendo em vista as precárias condições de vida que geram difíceis processos de envelhecimento. Procurou-se atingir os objetivos por meio de instrumentos metodológicos quali-quantitativos os quais foram divididos em 1) levantamento e revisão bibliográfica das problemáticas da investigação; 2) busca de dados secundários em fontes oficiais (IBGE; COHAB-LD); 3) entrevistas com moradores e funcionários públicos. Salienta-se que houveram limitações na aplicação de questionários à população universo da pesquisa em função do difícil acesso e permanência no local. Os resultados apresentam o território como um local negligenciado e marginalizado, a população universo da pesquisa (pessoas idosas entre 60 e 72 anos) mostrou-se heterogênea e singular. Foi possível, no entanto, classificá-la como composta por pessoas de baixa renda média mensal, com dificuldades financeiras e luta no acesso a serviços básicos (de saúde, convivência e comércio) sendo que tem auxílios financeiros (bolsa família, BPC, pensões) como principal fonte de renda. Concluiu-se que são necessárias pesquisas nessa problemática para a elaboração de políticas públicas que atendam diferentes realidades de envelhecimento e habitação precária.

Palavras-chave: Envelhecimento; Territórios Vulneráveis; Favelas; Habitação Precária; Acesso à Cidade.

Introdução

A transição demográfica é um processo experimentado em momentos diferentes por muitos países. Ela é conceituada como a ocorrência da reconfiguração etária da população de uma determinada região, reconfiguração essa que acontece com a diminuição tanto da mortalidade quanto da natalidade da população em função de melhores condições sanitárias, alimentares, médico-científicas e socioeconômicas possibilitadas por constantes avanços



¹⁵ O artigo é fruto do projeto de pesquisa de iniciação científica financiado pela Fundação Araucária entre setembro de 2023 e agosto de 2024.

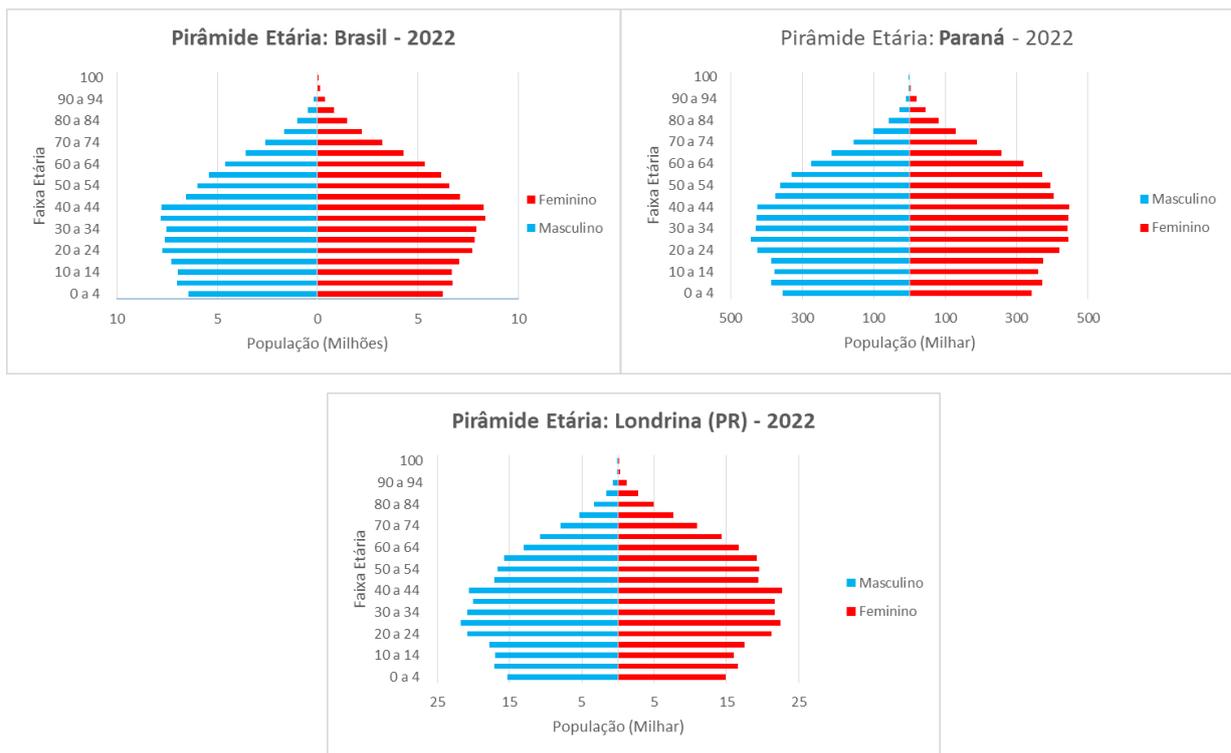
¹⁶ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, gabriel.paduan81@uel.br.

¹⁷ Docente Curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina. Pesquisadora CNPq (Bolsa PQ2) antonello@uel.br.

científico-tecnológicos (CASTIGLIONI, 2020). O processo já é consolidado em países industriais pioneiros que apresentam boa qualidade de vida e se manifesta em países emergentes, com destaque no processo de desenvolvimento socioeconômico, como o Brasil.

De acordo com dados levantados no Censo Demográfico de 2022 (Figura 1), a população brasileira com 60 anos ou mais era de 32.113.490 pessoas, cerca de 15,8% da população total do país; cabe destacar que a população economicamente ativa (PEA) correspondeu a 64,4% e os jovens (0 a 14 anos) representaram 19,8% da população do país. No Paraná, o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) contabilizou cerca de 1,9 milhão de pessoas idosas, com o grupo representando cerca de 16% da população total do estado. No município de Londrina a população idosa foi, em 2022, quantificada em 101.948 pessoas, compondo 18,3% da população total do município.

Figura 1 - Pirâmides etárias: Brasil, Paraná e Londrina (2022)



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2022.

Em relação ao recorte geográfico da pesquisa, a Ocupação Nossa Senhora Aparecida (Aparecidinha), território vulnerável situado na zona norte do município de Londrina, os dados da Companhia de Habitação de Londrina (COHAB-LD) levantados em 2023 mostraram que das estimadas 1540 pessoas que viviam do território, 138 tinham 60 anos ou mais, cerca de 9% da população total.

Ao se comparar os dados de distribuição populacional por idade, verifica-se uma notável disparidade entre o Brasil, país emergente, e Londrina, segunda cidade mais populosa do Paraná, com o território vulnerável Aparecidinha, dentro de Londrina. Essa disparidade pode ser um efeito da habitação precária sobre a qualidade de vida e a longevidade de seus habitantes. A partir dessa possibilidade Damiani (2002) afirma que, nas grandes cidades, moradores periféricos “[...] vivem seguramente um outro tempo histórico, em relação aos moradores abastados e bem servidos. O tempo histórico vivido por eles é o da falta de saneamento, dos esgotos expostos, da deterioração das condições médicas” (DAMIANI, 2002, p. 33). Para a autora, a mortalidade é expressa de maneira diferente no contexto de classes.

O Aparecidinha é uma ocupação irregular (favela) nesta pesquisa considerada território vulnerável, já que, segundo Antonello (2022, p. 278) têm como características:

[...] a falta de infraestrutura técnica (saneamento básico, energia, coleta de lixo etc.) e social (saúde, educação), além da precariedade das moradias, geralmente, localizadas em áreas impróprias (margens de rios urbanos, antigos lixões, áreas com declividade acentuada).

As características de infraestrutura de territórios vulneráveis, bem como os fatores de pobreza que dão origem a essas localidades são uma grave consequência do descumprimento de leis e direitos que garantem moradia e acesso à cidade tanto para a população geral, quanto para a população idosa. A Constituição de 1988 incluiu em seu artigo 6º a moradia como um direito social, no ano de 2000, e dispõe à União, aos estados e aos municípios a responsabilidade de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico, além de instituir diretrizes de desenvolvimento urbano que podem incluir habitação, saneamento básico e transporte (BRASIL, 2000). Além disso, o Estatuto da Pessoa Idosa (2003), principal lei que dispõe direitos destinados à pessoa com 60 anos ou mais, diz que a pessoa idosa tem direito à moradia digna e, nos programas habitacionais públicos ou subsidiados por recursos públicos, deve existir uma reserva de pelo menos 3% das unidades habitacionais destinadas à pessoa idosa, com implementação de equipamentos urbanos comunitários destinados a essa população, eliminação de barreiras arquitetônicas e urbanísticas e critérios de financiamento compatíveis com a renda de pensões e aposentadorias (BRASIL, 2003).

Com o descumprimento de leis e direitos, indivíduos com histórico de pobreza e, portanto, vulnerabilidade, acabam por ter sua forma de habitação localizada em territórios vulneráveis (ocupações irregulares e favelas). São locais que, além das lacunas de infraestrutura citadas anteriormente, encontram-se geralmente às margens – periferia – das cidades, longe dos centros urbanos onde se localizam serviços públicos, trabalhos e atividades que poderiam e

deveriam ser desfrutados por populações vulneráveis. Para pessoas envelhecidas, existe uma ainda maior dificuldade de utilização dessas oportunidades em virtude das inerentes limitações que podem surgir de forma arbitrária durante o processo de envelhecimento, as limitações podem ser cada vez mais violentas em pessoas idosas com histórico de pobreza e doenças crônicas vindas de anos de moradia precária e trabalho exaustivo.

Com as problemáticas de envelhecimento e habitação apresentadas, o presente relatório de Iniciação Científica mostra a trajetória da pesquisa que buscou, como objetivo principal, avaliar as condições materiais de existência da pessoa idosa residente do Aparecidinha, mostrando como a vivência em área periférica pode afetar seu estado de saúde, acesso à cidade e exercício da cidadania em um ambiente que é palco de violência de direitos. Entre os objetivos específicos, a pesquisa buscou identificar como se dá a consistência dos direitos de moradia e das leis do Estatuto da Pessoa Idosa no território de recorte; realizar um levantamento das características socioeconômicas da população com mais de 60 anos; relacionar o estado de saúde dos indivíduos com as vivências no espaço urbano; e identificar as dificuldades da população estudada quanto ao exercício da cidadania e usufruto da cidade.

Metodologia

Inicialmente o processo de pesquisa foi baseado em levantamento bibliográfico teórico sobre as problemáticas que envolvem a pesquisa: envelhecimento (incluindo processo de envelhecimento, previdência, políticas públicas, participação cidadã, limitações de pessoas idosas e estigmas) e habitação precária (contemplando a urbanização, cidade ilegal, acesso à cidade, pobreza, vulnerabilidade). Foram também coletadas informações quanto ao local-objeto de estudo por meio de dados quantitativos oficiais solicitados à COHAB-LD, trabalhos acadêmicos e matérias jornalísticas publicadas para compreender a formação e consolidação do território, além de ações de políticas públicas capazes de atendê-los.

Para atender o objetivo de conhecer e avaliar as condições materiais de existência da população idosa no território, foi aplicado um questionário com questões majoritariamente fechadas que avaliam as condições de moradia, trabalho, financeira, participação, e acesso à cidade da população estudada; além disso o questionário contou com três questões abertas, duas referentes à percepção individual do entrevistado quanto ao território e uma relacionada à perspectiva da pessoa idosa quanto ao atual processo de regularização fundiária em trâmite no Aparecidinha. Questões referentes à satisfação do entrevistado quanto a moradia, qualidade de vida e serviços públicos foram adaptadas do World Health Organization Quality of Life

(WHOQOL, 1996), instrumento destinado à avaliação da qualidade de vida em quatro domínios: físico, social, relações sociais e meio ambiente. Para questões referentes à moradia e seus componentes (energia elétrica, água potável, eletrodomésticos), pautou-se em metodologias de quantificação e descrição presentes nos questionários da COHAB-LD (2024) e do Censo Demográfico (2022). As demais questões foram criadas para identificar o entrevistado, conhecer suas práticas e anseios, e entender suas perspectivas dentro e fora do Aparecidinha.

Foram realizados dois trabalhos de campo para aplicação do questionário no Aparecidinha. O primeiro em conjunto com a COHAB-LD, em 13/07/2024, e o segundo com o PET Geografia da Universidade Estadual de Londrina, em 28/08/2024. Além disso, foram realizadas cinco entrevistas: a) três entrevistas com base na técnica de história oral foram feitas com moradoras do Aparecidinha em 05/12/2023, o objetivo foi entender suas motivações para se estabelecer no território e suas experiências de vida nele. Destaca-se que a história oral é uma técnica de pesquisa que procura, mediante entrevistas, compreender acontecimentos e conjunturas a partir do ponto de vista de indivíduos que vivenciaram um fenômeno. Alberti (1989) conceitua história oral temática como entrevistas que procuram apenas uma parte da vida do entrevistado. As entrevistas seguiram um roteiro direcionado às suas histórias pessoais de vida e questões temáticas sobre a vivência das entrevistadas no território; b) uma entrevista com uma funcionária do Centro de Convivência da Pessoa Idosa (CCI) Norte, 02/05/2024 para o conhecimento das atividades realizadas, seus resultados na comunidade e adesão de pessoas idosas do Aparecidinha e outros territórios vulneráveis; c) uma entrevista com um educador físico que atua na Paróquia Santa Terezinha do Menino Jesus (igreja católica próxima ao Aparecidinha), ela aconteceu na Unidade Básica de Saúde Parigot de Souza (15/05/2024) e teve como foco as atividades físicas que o profissional promove na paróquia por meio da eMulti (Equipe Multiprofissional), a entrevista foi realizada após uma das residentes do Aparecidinha relatar que participava de uma atividade de educação física para pessoas idosas na paróquia. As pessoas entrevistadas foram esclarecidas quanto ao sigilo das informações e tiveram acesso ao termo de consentimento livre e esclarecido.

Com a compreensão de fenômenos via levantamento bibliográfico e entrevistas somadas às metodologias empíricas de coleta e levantamento de dados e informações *in loco*, destaca-se a abordagem quali-quantitativa desta pesquisa, que identifica os fenômenos sociais e mensura sua materialização no espaço geográfico (SOUZA; KERBAUY, 2017). Portanto, pode ser identificada como uma pesquisa descritiva e explicativa, que participa, descreve e explica os fenômenos, relações e ocorrências do território (GIL, 2008, p. 28-29).

Fundamentação Teórica

No que se refere à territórios vulneráveis, o IBGE os identifica como favelas e comunidades urbanas: territórios com as carências estruturais citadas em Antonello (2022), onde há uma complexidade de relações sociais, identificação territorial de seus moradores, e que são fruto das contradições da produção do espaço urbano em função das intencionalidades capitalistas (IBGE, 2024). O Instituto, por meio de suas novas nomenclaturas, identifica os territórios vulneráveis/favelas de forma mais inclusiva, reconhecendo sua origem, seus fenômenos e acabando com a crença simplista de que são apenas territórios carentes.

Antonello, Veiga e Bertini (2023) adicionam a “resistência” como um dos componentes dos territórios vulneráveis, onde aqueles

[...] que necessitam de uma habitação para sobreviver que tem que lançar mão da estratégia de resistência perante uma estrutura fundiária urbana concentrada que não possibilita o acesso a cidade formal, que gera a cidade informal que se desdobra o que entende-se neste estudo de territórios vulneráveis.

Abramo (2009) diz que a lógica de mercado de acesso à terra urbana pode adquirir duas formas institucionais diferentes: a formal, regulada pelo Estado, e a informal, que opera fora do sistema de controle estatal. Entretanto, o autor adiciona uma terceira lógica (incluída na lógica informal) no processo de acesso à terra: a lógica de necessidade, que tem como origem “[...] a urbanização acelerada do pós-guerra, as disparidades sociais e as enormes dificuldades financeiras dos Estados nacionais” de países latino-americanos, asiáticos e africanos (ABRAMO, 2009, p. 6). A lógica de necessidade não precisa de nenhum tipo de capital e ocorre a partir de ações individuais ou coletivas por meio da ocupação do solo em contexto de necessidade de moradia. No território já ocupado há uma autoconstrução e autourbanização por meio do esforço de seus ocupantes.

No contexto de urbanização, Maricato (2015) diz que a industrialização tardia no Brasil causou a uma urbanização de baixos salários em meio a transição urbana, em consequência disso, parte da população trabalhadora que não conseguiu comprar um imóvel ou manter seu aluguel, construiu suas casas aos “fins de semana”, engendrando periferias, vizinhanças e até favelas.

Lima (2016) identifica lugares com essas características e origem como territórios de vulnerabilidade, localidades conceituadas como consequência da pobreza, privação e perda de vínculos, com baixa cobertura de abrangência de serviços públicos e péssimos indicadores sociais. Para o autor, moradores de territórios vulneráveis são vítimas de muitas formas de exclusão social e sofrem diariamente com o descumprimento e negligência de leis e políticas

públicas direcionadas ao seu bem-estar e cidadania. A negligência se dá em números: de acordo com a Fundação João Pinheiro (2024), em 2022, o Brasil apresentava um déficit habitacional de 6.215.313 domicílios. As habitações precárias, categoria de déficit em que os territórios vulneráveis estão inseridos, foram contabilizadas em 1.682.654, cerca de 27% do déficit habitacional total no país. São, portanto, milhões de cidadãos vivendo em territórios vulneráveis.

Diminuindo a escala populacional para pessoas idosas: elas são um componente que cresce numerosamente na sociedade moderna, possuem os mesmos direitos que a PEA além do auxílio de políticas que reconhecem as limitações oriundas do processo de envelhecimento.

Bazzo (2003) cita algumas limitações de comum ocorrência nas condições físicas e mentais de pessoas idosas, destacando a degeneração da precisão e velocidade de interpretação das informações recebidas pelos órgãos sensoriais e a perda de elasticidade muscular e dureza óssea, podendo acarretar a perda de equilíbrio levando a quedas mais perigosas. É importante, no entanto, reconhecer a heterogeneidade do envelhecimento, destacando que melhores condições de vida podem proporcionar melhores formas de envelhecer com dignidade, saúde e independência, condicionando o dito na literatura “envelhecimento ativo”.

A Organização Mundial da Saúde define o envelhecimento ativo como um processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida em que as pessoas ficam mais velhas. As características que condicionam pessoas à sobrevivência em territórios vulneráveis fogem completamente das atividades e oportunidades que culminam no envelhecimento ativo, podendo, portanto, agravar as condições de saúde de pessoas que chegaram à última fase de suas vidas com moradia em territórios de extrema pobreza.

Em seu ensaio sobre envelhecimento, Beauvoir (2008) denuncia a situação da população idosa por meio de diversas ações da sociedade, uma delas é a omissão quanto ao envelhecimento devido à difícil compreensão e aceitação das ações do tempo no corpo humano. A autora pontua o processo de envelhecimento como algo que assusta, desconforta. Uma fatalidade.

Outra denúncia da autora é que o capital enxerga pessoas idosas como consumidoras, mas não como produtoras. Essa visão é compartilhada pela sociedade e constrói um estigma sobre a população idosa, que acaba sendo considerada cara demais para o Estado suprir. No entanto, para Vêras e Felix (2016, p. 445-446)

Ao mesmo tempo que auxilia o avanço tecnológico possibilitando à humanidade uma vida mais longa, o capital financeiro age para cobrar a fatura, exigindo, em contrapartida, também o prolongamento da vida laboral. Essa cobrança chega justificada por um discurso de que se vive mais e melhor, o que é verdadeiro, porém carregado de simbologias.

Sabendo das diferentes abordagens de Beauvoir (2008) e de Vêras e Felix (2016) quanto ao papel da pessoa idosa no mercado de produção e consumo, os trabalhos de ambos os autores convergem nos estigmas da sociedade quanto à população idosa. Vêras e Felix *apud* Derbert (2016, p. 466) pontuam que a capacidade de promover um “envelhecimento ativo” alimenta um ideal de que todos possuem oportunidade de envelhecer de maneira saudável e sustentável:

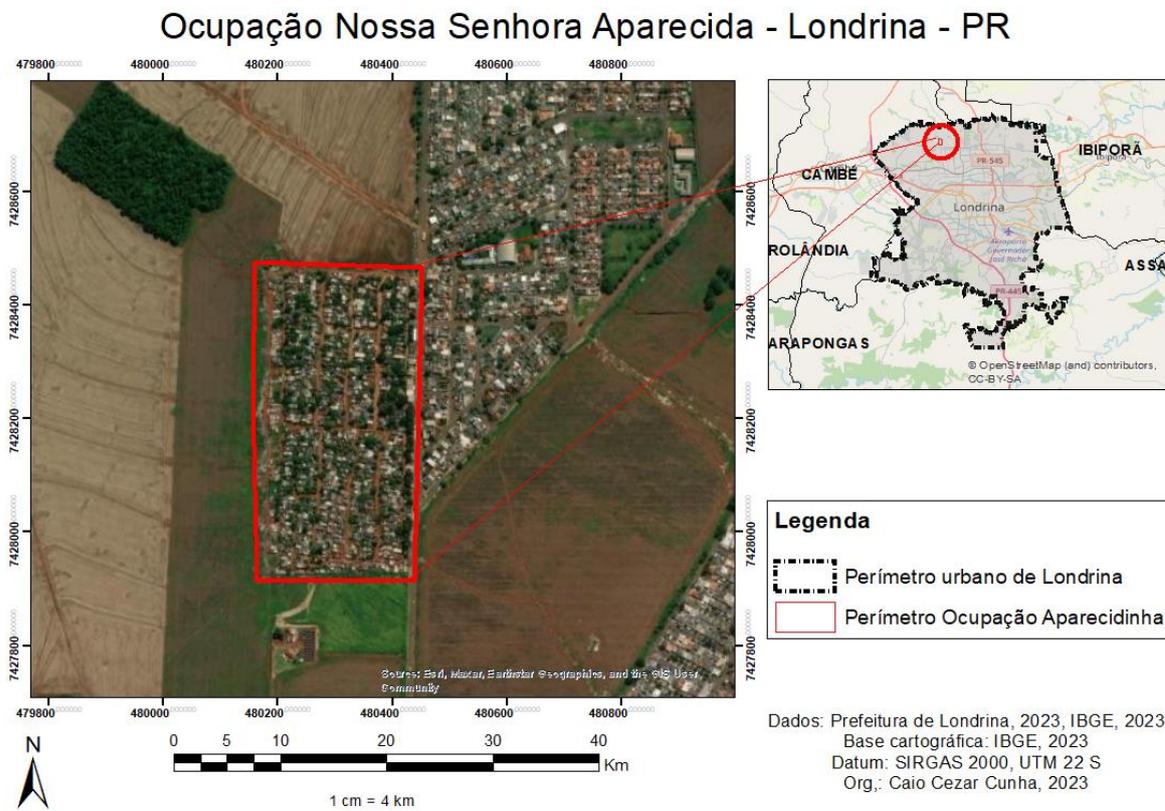
(...) a sociedade atribui ao indivíduo um domínio total sobre o seu ciclo de vida, sem a interferência do Estado e a despeito, que é o importante neste texto, do tipo de interação que mantém com o “ambiente construído” das cidades. O discurso de universalização de uma velhice saudável, sem necessidades, dispensa o Estado de suas atribuições mais básicas e exclui a velhice do leque de preocupações da sociedade.

Os autores pontuam ainda três formas de existência enfrentadas pela pessoa idosa em sociedade: como “invisível-sujo”, que ocupa locais privilegiados no dia a dia, sendo um “consumidor falho”; como “visível-limpo” que mantém sua força de trabalho e potencial econômico; e como “invisível” em suas necessidades básicas (VÉRAS; FELIX, 2016, p. 446). Alicerçando a teoria ao objeto de estudo, a população idosa que reside no Aparecidinha pode ser identificada como invisível.

Resultados e Discussões

O Aparecidinha é um território vulnerável localizado na porção oeste da Zona Norte de Londrina, à oeste, também, do Bairro São Jorge (Figura 1). As terras, até dezembro de 2023 de propriedade privada, sofreram duas ocupações: a primeira nos anos 2000 e a segunda em 2014. Em 2012 houve o remanejamento dos ocupantes para o Jardim Horizonte II, e, em janeiro de 2014, retornaram ao terreno no qual, por dois anos, não lhe foi atribuída uma função (Delfino, 2021). A materialidade do território ocorre em diversificadas formas de moradia: os alicerces das casas são, num geral, de alvenaria; as paredes levantadas são em sua maioria de madeira, mas há um número significativo de alvenaria; os telhados são em maioria de eternit. A água e energia utilizadas pelas famílias tem como origem a ligação clandestina. Não há ligação de encanamento com o esgoto - a maior parte das moradias (se não todas) possuem fossas na própria área. As ruas, sem pavimentação, permitem a passagem de carros, porém, algumas são estreitas demais para a passagem de automóveis de serviços emergenciais como ambulâncias e caminhões de bombeiros.

Figura 2 - Carta de localização: Aparecidinha



Fonte: Paduan; Cunha (2024).

Quanto à população idosa do território, comparemos os dados levantados pela COHAB-LD, nos anos de 2019 e 2023 (Tabela 1): em 2019, a população envelhecida do território foi contabilizada em 112 pessoas; em 2023, o número passou para 138, um crescimento de 23%. A COHAB-LD, ainda em 2023, levantou informações de trabalho (por pessoa) e benefícios (por família): no eixo de trabalho a Companhia contabilizou 87 aposentados/pensionistas, enquanto, no eixo de benefícios por família, foram contadas 38 famílias que recebiam BPC (Benefício de Prestação Continuada). Por meio destes dados podemos tirar a conclusão de que, mesmo se todos os aposentados/pensionistas tabulados fossem pessoas idosas, ainda restariam outras 51 pessoas na espera pelo benefício. Se incluirmos pelo menos uma pessoa idosa por família contemplada pelo BPC, sobrariam 13 pessoas com mais de 60 anos sem esses auxílios de renda. Embora essas inferências (projeções) não sejam precisas e não devam ser tomadas como definitivas, elas oferecem uma visão sobre a abrangência e o acesso da população idosa às políticas assistencialistas.

Tabela 1 - Comparativo de habitantes do território vulnerável Aparecidinha (Londrina-PR) - 2017 e 2023.

	2017	2023
Total de Famílias	614	569
Total de Habitantes	1291	1540
Total de Pessoas Idosas	112	138

Fonte: Alves, Souza (2019); COHAB-LD, (2023).

Para fundamentar essas e outras análises, há a necessidade de trabalhos de campo participativos que compreendam as dinâmicas internas e externas do território. Nesse sentido, em 5 de dezembro de 2023, foram realizadas entrevistas com base na técnica de história oral com três idosas (de nomes fictícios Carla, Isabel e Sandra) em suas residências, resgatando o passado que as levou ao Aparecidinha e entendendo suas vivências dentro e fora do território. Por meio do diálogo norteado pela história oral de vida, notou-se a origem humilde das entrevistadas, com histórico de pobreza e venda da força de trabalho como principal fonte de renda durante toda a vida; em questões temáticas sobre o cotidiano apenas Carla, de 63 anos, relatou ainda trabalhar. A terceira entrevistada, Sandra, de 70 anos, contou ser “aposentada” via BPC. Isabel, de 60 anos, compartilhou uma informação interessante: todos os meses ela recebe gaze, soro, faixa e óleo da UBS Chefe Newton para tratar uma ferida na perna; quando chegamos para realizar a entrevista, ela estava usando uma luva cirúrgica para troca de curativo. Carla relatou o uso de atendimento psicológico numa unidade de Centro de Assistência Psicossocial (CAPS) não especificada.

Todas as entrevistadas relataram desconforto e dores na realização de algumas atividades diárias, o transporte público foi mencionado como um grande vetor para as dores, devido à instabilidade do movimento e às viagens, feitas em sua maioria em pé pelas passageiras. Questionadas quanto ao exercício de atividades físicas e de lazer, apenas Sandra citou que as praticava na Paróquia próxima ao Aparecidinha, de acordo com ela, as atividades eram destinadas a pessoas idosas.

A informação incentivou a busca de entrevistas com agentes públicos de fora do território. A primeira com uma funcionária do CCI Norte e a segunda com um educador físico do município.

A entrevista no Centro de Convivência da Pessoa Idosa buscou compreender os objetivos dos CCIs, suas atividades e nível de abrangência. Os objetivos dos CCIs foram explicitados pela entrevistada por meio da Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais de 2014. Os espaços são Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos que buscam:

Contribuir para um processo de envelhecimento ativo, saudável e autônomo, assegurar espaço de encontro para os idosos e encontros intergeracionais de modo a promover sua convivência familiar e comunitária, detectar necessidades e motivações e desenvolver potencialidades e capacidades para novos projetos de vida, propiciar vivências que valorizam as experiências e que estimulem e potencializem a condição de escolher e decidir, contribuindo no desenvolvimento da autonomia e protagonismo social dos usuários (Informação verbal, 02/05/2024).

Para atender os objetivos, os Centros realizam atividades fixas de educação física, grupos de convivência com palestras educacionais, atividades culturais e artísticas fomentadas pela Secretaria de Cultura, entre outros. Há também ações sazonais em datas comemorativas, tardes festivas que rotacionam entre os CCIs e participação de instituições públicas e privadas: projetos de extensão universitária, passeios, atividade educacional do PROCON e cursos de inclusão digital promovidos pela Celepar são alguns exemplos. Além disso, o Centro coleta dados dos usuários para ter um perfil socioeconômico. De acordo com a entrevistada, a maioria dos participantes vive de um salário mínimo, se deslocam até o CCI de ônibus ou a pé (a maioria vive nas proximidades), e tem origem camponesa.

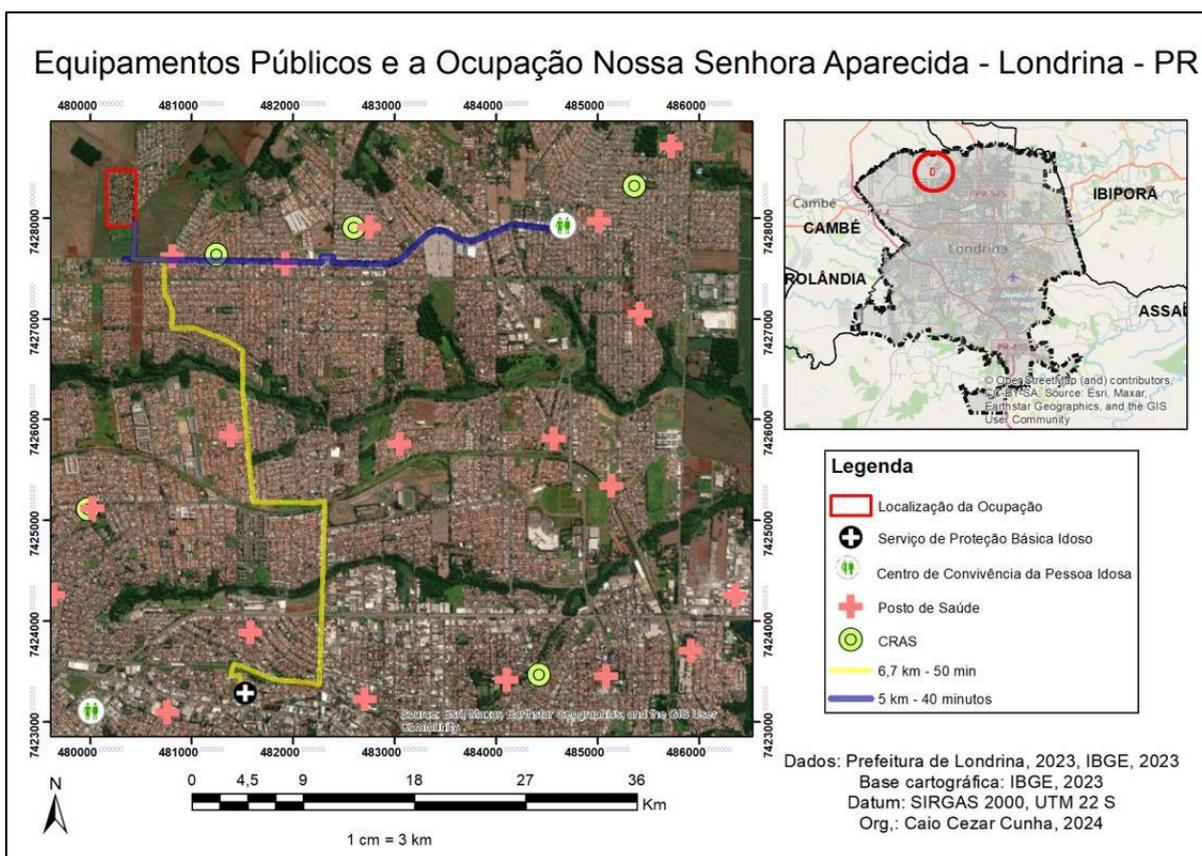
No momento da entrevista, apenas uma pessoa idosa moradora do Aparecidinha estava cadastrada no sistema do CCI, ela não frequentava o local. Ao questionar a percepção da entrevistada sobre o motivo desse quase nulo número, ela deu duas respostas: a primeira, de que o público alvo prefere estar próximo de casa, num tipo de conexão com o território onde há a praticidade da proximidade; e a segunda, em que:

Quanto mais baixa a renda da pessoa menor é a participação dela no lazer porque ela está preocupada mais com o que ela vai comer do que no lazer dela, porque a prioridade dela é a comida [...] E é mais ou menos o que acontece também numa pessoa que tem o seu direito violado. Porque ela está numa situação que está puxando tanto do emocional, é tanto sofrimento psicológico, tanta coisa ali que ela tá vivenciando, que ela não tá pensando em se divertir, ela tá pensando que ela precisa superar aquela situação. Então, eu acredito que aconteça a mesma coisa nessas pessoas que estão num assentamento, com certeza são pessoas que tem uma renda muito baixa, às vezes nem tem, né? Provavelmente se ela foi pra uma ocupação é porque provavelmente ela não tenha uma renda ali e ela tem outras preocupações que eu acho que o lazer acaba ficando por último apesar de ser um direito garantido pelo Estatuto do Idoso que está lá: lazer, cultura, educação (Informação verbal, 02/05/2024).

Nota-se, portanto, a presença do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculo no território, que atua como vetor no exercício da cidadania de pessoas idosas. O que deve ser discutido, no entendo, é sua abrangência. O CCI Norte está a cerca de cinco quilômetros do Aparecidinha (Figura 3). Ao se somar a perspectiva da entrevistada com os relatos das mulheres

que vivem o território e dependem do transporte público, pode-se entender que a locomoção e participação das atividades (exercício da cidadania) é inviável, inalcançável. Isso vai de encontro com estudo realizado por Costa, Costa e Barata (2020), que, ao analisarem o acesso da população idosa aos serviços de saúde na Região Metropolitana Lisboa, determinam que as características socioeconômicas são fatores importantes de acesso. Os autores vinculam o rendimento e a escolaridade à posse de automóveis, que por sua vez facilitam a locomoção.

Figura 3 - Equipamentos Públicos e a ocupação Nossa Senhora Aparecida, Londrina-PR



Fonte: Paduan; Antonello; Cunha, 2024.

Seguindo a explanação de Sandra sobre a atividade de educação física, contatamos a Paróquia Santa Terezinha do Menino Jesus que nos direcionou à Unidade Básica de Saúde Parigot de Souza, onde conversamos com o educador físico e marcamos a entrevista. A entrevista ocorreu na UBS, em 15/05/2024. Segundo o entrevistado, a Paróquia é utilizada como espaço para as atividades físicas da eMulti - política pública do Ministério da Saúde que organiza Equipes Multiprofissionais que atuam nos territórios promovendo equilíbrio entre as iniciativas de promoção da saúde, projetos territoriais e as demandas da população, a fim de evitar a persistência de agravos à saúde.

Ao contrário do que foi dito pela moradora do Aparecidinha, as atividades na Paróquia não eram voltadas somente para pessoas idosas. O profissional de educação física, no entanto, relata que é bastante expressiva a presença de pessoas com mais de 60 anos nos encontros. Para o entrevistado, as equipes multiprofissionais têm mais impacto que os Centros de Convivência, pois estão espalhadas por toda a cidade, sendo mais acessíveis. De acordo com o entrevistado, há relatos positivos dos participantes das atividades: “Principalmente quando tem relação com dor. Dor em ombro, dor em coluna... melhora bastante né? Então esse relato é bem rápido, sabe?” (Informação verbal, 15/05/2024).

Posteriormente, em agosto de 2024, foi solicitado ao profissional que ele averiguasse se ainda haviam pessoas idosas do Aparecidinha frequentando as atividades na Paróquia; caso houvessem participantes, aproveitar-se-ia o momento para aplicação de questionários. O educador físico questionou os participantes nas datas de 12 e 19 de agosto, no entanto, ninguém do Aparecidinha estava presente. A Paróquia, bem como seu salão, estão a cerca de 650 metros do território do Aparecidinha, distância relativamente próxima. Para entender a baixa adesão da população idosa nessa atividade, bem como suas vivências no território e outras questões, é necessário lançar mão do trabalho de campo, da participação e da aplicação de questionários.

Em função do período da pesquisa, organização dos trabalhos de campo e dificuldade de acesso e permanência no território, foram aplicados um total de 9 questionários: 3 em 13/07 e 6 em 28/08. Ao se somar a quantidade de questionários aplicados às entrevistas realizadas, têm-se um total de 12 pessoas idosas diretamente abordadas no Aparecidinha, cerca de 6,56% da faixa etária compartilhada pela COHAB-LD. Tendo essa quantidade de entrevistados como amostra, vê-se necessário explicitar que os dados e informações aqui descritos são casos que não podem ser usados como fundamento único para que se compreenda a totalidade do Aparecidinha, tão pouco de outros territórios vulneráveis. Para a construção de um conhecimento que relacione os desafios do envelhecimento populacional em realidades urbanas de segregação socioespacial e insegurança habitacional, a pesquisa aparece como uma ferramenta imprescindível cujos resultados podem mostrar diferentes realidades e sustentar políticas públicas de acordo com as necessidades territoriais e regionais.

A média de idade das pessoas idosas entrevistadas foi de 65 anos de idade: a mais velha foi uma mulher de 72 anos e as mais novas foram 2 pessoas com 60 anos. Das 9 pessoas entrevistadas, 5 se declararam do sexo feminino e 4 do sexo masculino. 5 se declararam brancos enquanto os outros 4 se dividiam entre pardos e pretos igualmente. Os domicílios foram, em sua maioria, comprados; o tempo de moradia dos entrevistados em suas casas varia de 7 meses a 10 anos, mostrando a disparidade de tempo de estadia no território. Quanto à composição

estrutural dos domicílios, eles se dividem em sua maioria em casas e barracos de alvenaria e madeira, com três cômodos com telhados cobertos por telhas de fibrocimento “eternit”. Todos os domicílios possuem acesso clandestino à energia elétrica e água potável; 5 entrevistados avaliaram os serviços como “bons” e apenas 1 os avaliou como “ruins”, os outros três oscilavam entre “medianos” e “ruins”. 8 dos 9 entrevistados tinham posse de eletrodomésticos como geladeira e fogão; apenas 2 relataram a posse de micro-ondas e 1 mulher compartilhou que não tinha nenhum eletrodoméstico: ela realiza suas refeições num fogão improvisado fora de seu barraco. O número de moradores em cada domicílio flutuou entre 1 e 3. Apenas uma moradia apresentou lotação, com 7 pessoas numa só casa.

Quanto à renda de cada pessoa idosa entrevistada, apenas 3 relataram estar com a aposentadoria efetivada, todas no valor de um salário mínimo mensal. Destaca-se que a mulher de 72 entrevistada afirmou não ser aposentada. Quase todos os outros recebiam auxílios como BPC, Bolsa Família e pensão, com exceção de um, que não informou nenhum tipo de forma de renda. As rendas mensais, portanto, variaram de R\$600,00 a R\$1.412,00 mensais. Apenas 1 entrevistado indicou que recebe mais de dois salários mínimos mensais. Nenhum dos entrevistados tinha a venda da força de trabalho como principal fonte de renda. Apenas 1 afirmou ter concluído o ensino médio e 3 não foram alfabetizados.

No eixo de questões referentes ao acesso à cidade o transporte público apareceu como meio de locomoção mais utilizado. A frequência de saída do Aparecidinha se mostrou alta em quase todos os entrevistados; os motivos mais comuns de saída do território foram trabalho, família e compras. Uma das moradoras compartilhou que trabalha coletando reciclagem no centro do município e seu principal meio de transporte é o caminhão de reciclagem compartilhado entre os coletores. O acesso a serviços públicos ocorre: todos os entrevistados afirmam ter cadastro no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) e 8 dos 9 avaliaram o serviço como “bom”, relatando diversas vezes os auxílios do Centro nos processos de aposentadoria - uma entrevistada não avaliou o serviço por não fazer uso; todos os entrevistados que avaliaram a UBS Chefe Newton a julgaram como boa, porém, 2 deles disseram que ela poderia ser mais próxima.

Nas questões de atividades lazer, as respostas foram em sua maioria negativas (5). Apenas 4 entrevistados alegaram realizar atividade física/de lazer e 3 deles citaram a caminhada, o quarto entrevistado disse que vai para outros municípios pescar. Nenhum entrevistado pode informar que conhecia atividades direcionadas à população idosa, 4 disseram que se conhecessem, participariam. Apenas dois entrevistados afirmaram conhecer o CCI, mas sem detalhes.

Finalizando com as questões de autoavaliação e autopercepção, 4 moradores do Aparecidinha julgaram sua moradia como “boa”, 3 como “mediana” e 2 como “ruim”. 6 entrevistados avaliaram sua qualidade de vida boa, 2 informaram que é mediana e 1 afirmou ser ruim; o último, diagnosticado com esquizofrenia, diz que a condição psiquiátrica é um desafio. Ele e mais uma entrevistada alegam que os pontos negativos do local de moradia são potencializados pelas limitações do envelhecimento; pode-se colocar a hipótese de que outros entrevistados neguem a questão por continuarem realizando suas atividades diárias. Todos os entrevistados relataram boa relação com os vizinhos, porém, em intensidades diferentes: de conversas esporádicas à ajuda em comunidade - um dos entrevistados era vizinho de Isabel, segundo ele, quando a UBS não entrega os produtos de cuidados à vizinha, o próprio os busca na unidade. 2 entrevistados relataram que se sentem melhor quando saem do território, outros 2, ao contrário, sentem o desejo de retornar para o lar; outros moradores responderam de forma indiferente. Quanto ao processo de regularização, todos o veem como uma boa ocorrência, 6 relataram a esperança de posse de uma moradia regular, 2 deles afirmaram que desejam continuar no Aparecidinha. Apenas uma moradora relatou que se mudará em breve para o loteamento Jequitibá, nas proximidades do Aparecidinha, para ela o local “é tudo de bom”.

Em síntese, os resultados do mapeamento de serviços públicos, as entrevistas e os questionários convergem no entendimento de que o Aparecidinha está à margem das políticas públicas. As evidências apontam para dificuldades significativas no acesso a serviços assistenciais; baixa renda média mensal e de formação/capacitação educacional; clara violação de leis constitucionais e do Estatuto da Pessoa Idosa, além da dificuldade de exercer a cidadania.

Considerações Finais

A precariedade do território vulnerável Aparecidinha é perceptível desde o primeiro contato (Figura 4) a condição das ruas, da fiação elétrica e das próprias moradias são formas da produção do espaço no contexto de acumulação capitalista, onde a busca por lucro se sobrepõe aos direitos civis e urbanos.

As informações qualitativas obtidas nas entrevistas no território expõem a periferização da localidade bem como a dificuldade da população idosa em utilizar serviços públicos básicos de assistência social e saúde. As avaliações dos serviços, no entanto, mostram que os moradores não se isolam e buscam por auxílios financeiros, aposentadoria, prescrições médicas e busca por especialistas. É perceptível, apesar disso, que a procura não ocorre da mesma forma para atividades de lazer, cultura e educação como dito pela funcionária do CCI - durante a aplicação

dos questionários alguns entrevistados relataram não ter interesse em participar por diversos motivos, entre eles está a distância, a falta de tempo e até a falta de interesse, que pode estar camuflada nas preocupações diárias. Além disso, a baixa adesão das atividades pode estar relacionada à falta de conhecimento da população: nenhum entrevistado relatou conhecer as atividades na Paróquia.

Figura 4 - Território Vulnerável Aparecidinha



Fonte: Trabalho de campo (2024) / colaboradores (2024).

Algumas informações ricas e preocupantes foram compartilhadas pelos moradores enquanto se aplicava os roteiros de entrevistas e questionários: pelo menos dois moradores relataram ser diabéticos; uma moradora vivia ao lado de seu filho que sofre com alcoolismo; uma entrevistada lidava com o luto pela perda de seu filho, assassinado no território; uma residente compartilhou que estava manifestando sintomas de alzheimer; uma entrevistada apontou que têm medo de frequentar novos lugares por insegurança; um morador denunciou focos de dengue; dois entrevistados relataram participar de bailes e festas; uma moradora gosta de ir à feira dos Cinco Conjuntos porque “o cigarro é mais barato”; um entrevistado cultivava uma horta em seu quintal, para alimentação e venda do excedente.

Essas informações compartilhadas por aqueles que vivem o território alicerçam o pensar das disparidades numa localidade que, à primeira vista, parece ser de pequena escala, mas apresenta um universo de realidades, categorias de estudo e formas de análise.

No acesso ao resto da cidade, 2 moradores disseram ir ao centro de Londrina periodicamente para atendimentos de saúde e trabalho. Percebe-se, portanto, a limitação da pessoa idosa do Aparecidinha às proximidades do território e à zona norte do município.

A promoção de políticas públicas voltadas à habitação de interesse social é a melhor resposta para lidar com questões de crise habitacional, expansão de periferias e favelização. Para Fortunato e Schonardie (2015, p. 191), garantir o direito à moradia é fundamental para assegurar outros direitos essenciais, como educação, saúde, lazer e trabalho: a falta de uma moradia adequada e distante de serviços prejudica o acesso à educação, expõe as pessoas a condições insalubres e torna mais difícil a obtenção de emprego e a participação social, uma vez que, em muitos casos, a contratação de trabalhadores exige a apresentação de comprovante de residência.

Uma solução adequada, no entanto, para evitar o isolamento urbano e a luta pelo acesso à cidade em contextos de moradias periféricas é um planejamento urbano participativo que age no esforço de pesquisar e conhecer diferentes realidades para zonestar e produzir um espaço urbano sustentável e suportável. Para que isso seja aplicável em populações idosas em situação de habitação precária, faz-se necessário o estímulo a novas pesquisas que entendam as necessidades territoriais do grupo demográfico de forma a mantê-los em integração com a sociedade, a família e a cidade.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Araucária pelo auxílio financeiro mediante a bolsa de iniciação científica (2023-24).

Referências

ABRAMO, Pedro. **Favela e mercado informal: a nova porta de entrada dos pobres nas cidades brasileiras**. Porto Alegre: ANTAC, 2009.

ALBERTI, Verena. **História oral: A experiência do CPDOC**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1990.



ALVES, Camilla; SOUZA, Thaís. O retrato da exclusão urbana: Ocupação Nossa Senhora Aparecida – Londrina - PR. In: **III Congresso Internacional de Política Social e Serviço Social: Desafios Contemporâneos**, 2019, Londrina. Disponível em: <https://anais.uel.br/portal/index.php/conserdigeo/article/view/3240/2979>. Acesso em abr. 2023.

ANTONELLO, I. T. Ampliação dos territórios vulneráveis no Brasil: o desafio do planejamento urbano para atingir a agenda das cidades inclusivas e saudáveis. In. COSTA, E. M.; LOURO, A. (org). **Desigualdades em saúde, desigualdades no território: desafios para os países de língua portuguesa em contexto pós pandemia**. 1ed. Portugal: Centro de Estudos Geográficos, 2022, pp. 277-284.

ANTONELLO, I. T.; VEIGA, L. A.; BERTINI, I. T. Territórios Vulneráveis e de Resistência na luta por uma habitação digna em Londrina/PR. **Revista Territórios**. Goiás, p. 76-103, 2024. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/territorial/article/view/15641/10762>. Acesso em ago. 2024.

BAZZO, L. C.; OLIVEIRA, S. P. B. **A cidade da terceira idade**. W. GRAF, Cambé, 2003.
BEAUVOIR, Simone de. **A Velhice**. 6ª impressão. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2008.

BORTOLIN, N. **Município fecha acordo para regularizar o Aparecidinha**. Londrina, 7 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://redelume.com.br/2023/12/07/aparecidinha/>. Acesso em dez. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Emenda constitucional nº 26, de 14 de fevereiro de 2000. 2000.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. 2003.

CASTIGLIONI, A. H. Transição urbana e demográfica no Brasil: características, percursos e tendências. **Revista Ateliê Geográfico**, v. 14, n.1, p.6-26, 2020. Disponível em: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=5&sid=c53baff2-01bc-46c6-84bb-7077fe75cfe1%40redis&bdata=Jmxhbm9c9cHQYnImc210ZT11ZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=144400111&db=aph>. Acesso em out. 2023. DOI 10.5216/ag.v14i1.59464.

COSTA, E. M.; COSTA, N. M.; LOURO, A.; BARATA, M. “Geografias” do acesso dos idosos aos cuidados de saúde primários na Área Metropolitana de Lisboa, Portugal – um território de diferenças. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2020.v29n2/e200108/>. Acesso em set. 2023. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020200108>

DAMIANI, A. L. **População e Geografia**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

DELFINO, T. S. **Loteamento Jequitibá: Proposta da COHAB-LD para a Ocupação Aparecidinha – Londrina**. Trabalho de Conclusão de Curso. Londrina, 2022. Disponível em: <https://www.uel.br/cesa/sersocial/pages/trabalho-de-conclusao-de-curso/trabalhos-de-conclusao-de-curso-defendidos-em-2021.php>

FJP, Fundação João Pinheiro. **Déficit Habitacional no Brasil 2022**. Belo Horizonte, 2024. Disponível em: <https://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>. Acesso em ago. 2024.

FORTUNATO, B.; SCHONARDIE, E. F. Ocupações Irregulares: Conflitos Entre o Direito à Moradia e a Responsabilidade Civil do Estado por Danos Ambientais. **Direito em Debate**, nº 14, p. 187-204, dez. 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
IBGE Cidades: Londrina. Disponível em:
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/londrina/panorama>. Acesso em jun. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sobre a mudança de aglomerados subnormais para favelas e comunidades urbanas**. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em:
<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102062>.
Acesso em ago. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022: População por Idade e Sexo**. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em:
<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102038>

LIMA, F. A. **Territórios de vulnerabilidade social: construção metodológica e aplicação em Uberlândia-MG**. 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016. Disponível em:
<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/19449/1/TerritoriosVulnerabilidadeSocial.pdf>.
Acesso em fev. 2024.

PADUAN, G. H. P.; ANTONELLO, I. T.; CUNHA, C. C. O acesso da pessoa idosa do território vulnerável Aparecidinha aos serviços de saúde e assistência social. *In: V Congresso Internacional de Política Social e Serviço Social*, 5., 2024, Londrina. Anais. Disponível em:
<https://anais.uel.br/portal/index.php/conserdigeo/article/view/3718/3243>.

PADUAN, G. H. A.; CUNHA, C. C. História oral: resgatando o passado e compreendendo o presente de idosas do Aparecidinha (Londrina-PR). *In: II Encontro Internacional de Metodologias Qualitativas de Pesquisa e/ou Ação*, 2024, p. 280-285. Disponível em:
<https://encontromqpa.wixsite.com/ii-encontro-mqpa/c%C3%B3pia-participa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em mai. 2024.

MARICATO, Ermínia. **Para entender a crise urbana**. CaderNAU, v. 8, n. 1, p. 11-22, 2015.
SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017. Disponível em: Disponível em:
<https://seer.ufu.br/index.php/EducaoFilosofia/article/view/29099>. DOI:
<http://dx.doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44>.

VÉRAS, M. P. B.; FÉLIX, J. Questão urbana e envelhecimento populacional: breves conexões entre o direito a cidade e o idoso no mercado de trabalho. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 18, n. 36, p. 441-459, jul 2016. Disponível em:
<https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/2236-9996.2016-3607/19911>.
Acesso em abr. 2023. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3607>.



INTRODUÇÃO À FORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA REGIÃO SUL DO BRASIL

Gabriel Antonio Ferreira Botazoli¹⁸
Silvio Cassio Domingues¹⁹

RESUMO

A Região Sul do Brasil é formada por três estados: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul nos quais apresentam similaridades e diferenças socioculturais e econômicas, possuindo uma importância e contribuição fundamental para a economia brasileira. Objetiva-se neste artigo discutir teoricamente sobre a dinâmica da formação econômica da região Sul do Brasil abordando as principais fases econômicas e acontecimentos históricos importantes para a consolidação e desenvolvimento sul brasileiro. Para tanto utilizou-se procedimentos secundários, com pesquisa junto a material bibliográfico. Verifica-se que a região Sul apresentou transformações significativas a partir do final do período colonial. Conclui-se que após o desenvolvimento da produção agroindustrial, a porção Sul passou a ocupar papel de destaque na economia do país.

Palavras-chave: Economia; Ciclos econômicos; Desenvolvimento.

ABSTRACT

The Southern Region of Brazil is made up of three states: Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul, which have sociocultural and economic similarities and differences, having a fundamental importance and contribution to the Brazilian economy. The objective of this article is to theoretically discuss the dynamics of the economic formation of the southern region of Brazil, addressing the main economic phases and important historical events for the consolidation and development of southern Brazil. To this end, secondary procedures were used, with research using bibliographic material. It appears that the South region underwent significant transformations from the end of the colonial period. It is concluded that after the development of agro-industrial production, the Southern portion began to occupy a prominent role in the country's economy.

Keywords: Economy; Economic cycles; Development.

Introdução

A região Sul do Brasil compreende os estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. No cenário nacional sua economia passou a ter um maior destaque e fortalecimento a partir do início do século XX. A região meridional do sul do Brasil por muito tempo ao longo da história de colonização do país não era uma porção prioritária em termos de interesse de Portugal além de estar distante das áreas de colonização ficando assim fora do eixo econômico Brasil-Metrópole.



¹⁸ Graduado do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, gabriel.antonio0@uel.br;

¹⁹ Graduado pelo Curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, silvio.domingues@uel.br;

A economia da região sul brasileira tem uma grande importância nacional tendo uma forte ligação política e econômica. Seu processo de industrialização teve seu início através da produção interna de produtos industriais que a priori foram se estruturando para a indústria regional. Durante o século XVIII o extremo sul brasileiro foi ocupado pelos luso-brasileiros. A pecuária que primeiramente atendia mais ao estado do Rio Grande do Sul passou a atender também Santa Catarina e, mais tarde, o Paraná.

A ocupação na região sul brasileira no século XIX passou a se modificar com a chegada de imigrantes alemães, italianos e eslavos nos quais deram início a um povoamento ligado às atividades agrícolas que eram realizadas em pequenas e médias propriedades de cultivos de subsistência com a introdução de novos cultivos como o trigo e a uva.

A partir de 1820 começaram a vir os primeiros contingentes de imigrantes alemães especialmente em municípios como São Leopoldo (Rio Grande do Sul), Rio Negro (Paraná) e São Pedro de Alcântara (Santa Catarina). Já na metade do século XIX a imigração alemã passou a se interiorizar para as demais áreas do sul do país.

Objetiva-se neste artigo discutir teoricamente sobre a dinâmica da formação econômica da região Sul do Brasil abordando as principais fases econômicas e acontecimentos históricos importantes para a consolidação e desenvolvimento sul brasileiro. Para tanto utilizou-se procedimentos secundários, com pesquisa junto a material bibliográfico do campo da Geografia e da História.

O texto final encontra-se dividido em três partes sendo a Fundamentação Teórica onde é apresentada a história da formação socioeconômica do Paraná perpassando pelos ciclos econômicos, resultados e discussões onde serão apresentados os resultados inerentes a pesquisa e por fim considerações finais.

Metodologia

A metodologia adotada neste trabalho fundamenta-se em uma revisão teórica sobre a formação socioeconômica da região sul do Brasil, com foco nos ciclos econômicos que a caracterizaram, bem como na dinâmica econômica contemporânea, e na leitura de materiais relevantes.

Serão realizadas leituras e análises de uma variedade de fontes, incluindo artigos acadêmicos, livros e documentos disponíveis na internet que abordam o tema em questão. Além disso, a pesquisa incluirá uma análise de dados estatísticos e relatórios de órgãos oficiais, o que

fornecerá um embasamento robusto para a discussão. Essa abordagem integrativa permitirá uma compreensão mais aprofundada dos contextos históricos e atuais que influenciam a dinâmica econômica da região, facilitando a identificação de padrões e tendências significativas.

Fundamentação teórica

FORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO PARANÁ

Com o término do Tropeirismo e a expulsão dos Jesuítas da região Sul, tem-se início então a exploração da erva-mate nos estados de Paraná e Santa Catarina no século XIX. Segundo Nadolny (2014) a erva-mate foi considerada a primeira atividade agroindustrial do Paraná, nesta época a atividade era dividida em três modalidades, a primeira era a extração da cultura por pequenos produtores rurais familiares, já a segunda modalidade era a extração da erva-mate por grandes produtores que utilizavam mão de obra escrava ou assalariada, e pôr fim a terceira que eram proprietários de indústrias que faziam o beneficiamento do mate (foram desses dois últimos grupos que se formou a classe média que produzia o mate), segundo a autora no primeiro momento o transporte era feito dentro de surrões de couro ou barricas de madeira (espécie de barril) que era feito do centro sul do estado do Paraná até os portos de Antonina e Paranaguá para a exportação.

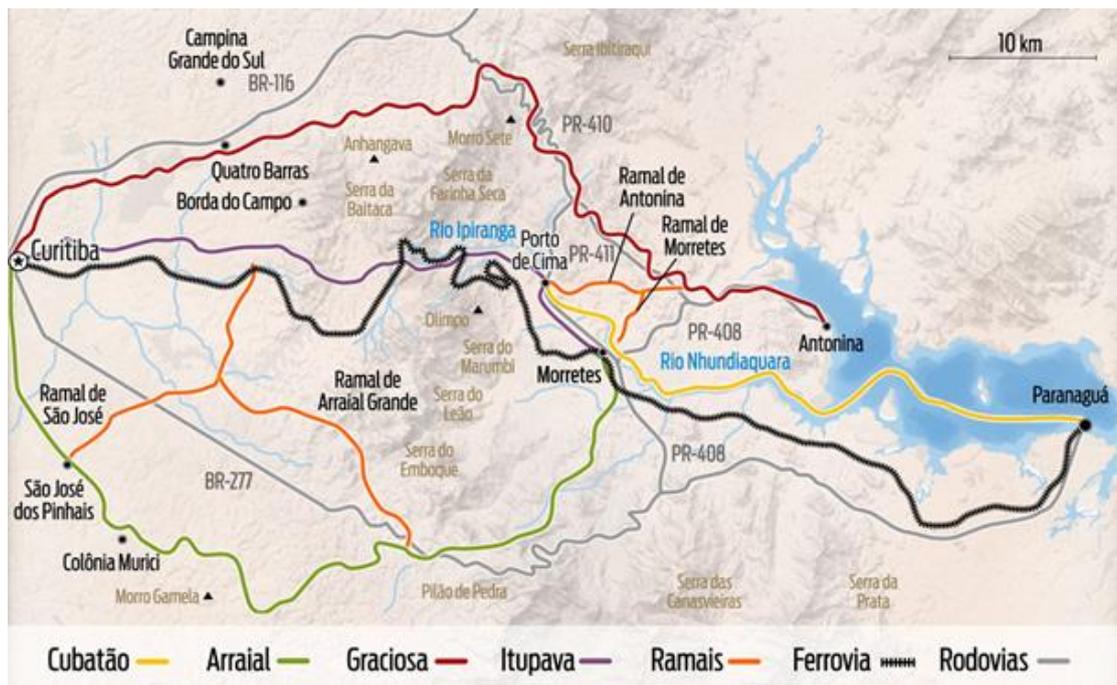
Já no final do século XIX, Nadolny (2014) afirma que começa adoção de moinhos de beneficiamento do mate por parte dos produtores de mate, isso acaba trazendo um melhor valor agregado ao produto exportado fazendo os produtores ganharem mais dinheiro, em decorrência disso segundo a autora surge então a burguesia. Além disso, como o serviço passa a ser mecanizado acaba contribuindo para a diminuição da mão de obra escrava no estado, segundo a autora outro fato importante para a diminuição da mão de obra escrava era que os moinhos exigiam uma mão de obra especializada por conta disso Nadolny (2014), afirma que a Universidade Federal do Paraná teve sua criação incentivada principalmente para satisfazer as necessidades da indústria do mate.

Segundo Nadolny (2014) o processo de beneficiamento do mate sofreu nova mudança passando a se tornar uma atividade industrial, com essa evolução industrial e o estímulo do comércio exterior surge então uma classe social com forte influência política. Nadolny (2014) afirma que durante o período da Guerra do Paraguai que ocorreu entre dezembro de 1864 a março de 1870 (ocorreu entre o Paraguai e a Tríplice Aliança composta por Brasil, Argentina e

Uruguai) a exportação de erva-mate no Paraná, segundo a autora, quase dobrou trazendo consigo uma boa fase econômica ao sustentar as finanças do estado. Outro ponto importante apontado por Nadolny (2014) é o fato de que a indústria do mate incentivou a criação de novos modelos de negócios no estado como atividades que davam suporte operacional para a indústria como a metalurgia, serrarias, marcenaria dentre outras, a autora afirma que essas atividades de assistência concentravam principalmente na região de Curitiba.

Segundo Nadolny (2014), dentro do ciclo da erva-mate, destaca-se alguns feitos como a emancipação da província do Paraná que se iniciou em 1854 e foi concluída em 1873, além de obras no setor de infraestrutura como a Estrada da Graciosa que liga Curitiba a Paranaguá e Antonina, além da ferrovia Curitiba - Paranaguá, ambas as obras foram destinadas à facilitação da produção de erva-mate além de trazer desenvolvimento econômico para a região.

Figura 1: Em destaque a linha férrea Curitiba-Paranaguá e a estrada da Graciosa



Fonte: GAZETA DO POVO, 2015.

Segundo Nadolny (2014) o início da crise no ciclo da erva-mate se deu quando no final do século XIX a Argentina que também era produtora de erva-mate aumentou os impostos de importação de erva-mate beneficiada prejudicando a indústria brasileira e beneficiando a indústria local já que o país deixaria de comprar o produto importado optando pelo produto produzido dentro da Argentina. Segundo a autora isso deixou o governo brasileiro enfurecido,

posteriormente retaliando com altas taxas sobre a exportação de erva-mate concheada. Isso provocou a criação de um mercado negro de erva-mate no Brasil fazendo com que as exportações não aumentassem.

Nadolny (2014) afirma que por conta dessa disputa houve a criação da Associação Propagadora da Erva-Mate no ano de 1887, essa associação se tornou um centro de exportação da erva-mate, segundo a autora havia uma carência com o controle da produção de erva-mate no estado, isso provocou uma superprodução que desvalorizou o produto brasileiro. Nadolny (2014) afirma que por conta disso os produtores de erva-mate estavam com problemas em financiamentos e créditos, para solucionar este problema é criado em 1935 a Confederação Interestadual de Consórcios Profissionais Cooperativos, já em 1936 segundo a autora os governadores dos estados de Santa Catarina e Paraná interviram no problema e os ervateiros dos dois estados, criam a Confederação Nacional do Mate porém intermediários não gostaram dessa intervenção dos governos essa confederação acabou sendo desfeita pouco tempo depois.

Segundo Nadolny (2014) em 1939 os produtores fundaram a Federação do mate do Paraná e Santa Catarina, porém isso não resolveu o problema do financiamento dos produtores de erva-mate, essa Federação foi então dividida em duas, uma em Santa Catarina e outra no Paraná, ambas tinham o mesmo objetivo de buscar financiamento para os produtores por meio de banco. Nadolny (2014) afirma que em 1941 houve uma crise no mercado de erva-mate e com isso ambos os estados produtores conseguiram cotas de exportação para Argentina, porém essas cotas foram retiradas mais tarde. Segundo a autora neste momento de crise no setor a produção de erva-mate passa a ser substituída por culturas mais rentáveis como o café que dentro do estado do Paraná ganha destaque no Norte do estado.

CICLO DA MADEIRA NO ESTADO DO PARANÁ

O ciclo da madeira ocorria no mesmo período do ciclo da erva-mate, segundo Hauer (2020) esse ciclo de desmatamento teve um crescimento acentuado quando ocorre a Primeira Guerra Mundial (julho de 1914) e a importação do pinheiro-de-riga, para solucionar a escassez começaram então a substituir a importação pelas madeiras nativas como a araucária. Segundo a autora nesta época a exportação de madeira passou a suprir a queda das arrecadações do estado deixadas pela erva-mate que estava em declínio. Hauer (2020) afirma que com os meios de transporte que já existiam no Paraná a partir de 1930 a extração de madeira começa a ir em direção ao interior do estado, e isso contribuiu para o povoamento do interior do Paraná.

Hauer (2020) afirma que além da extração de madeira outro ponto que contribuiu para o povoamento do interior do estado era o fato de que imigrantes que se propusessem a desmatar as florestas, a fim de abrir campos de cultivos, receberam glebas de 10 a 20 alqueires de terra, obviamente isso causou um aumento no desmatamento. Hauer (2020) afirma que esse processo de desmatamento se acentuou com a expansão da cultura do café além do grande incêndio florestal que ocorreu no ano de 1963 que destruiu boa parte da floresta nativa do estado.

CICLO DO CAFÉ NO NORTE DO ESTADO DO PARANÁ

Como afirma Lima (2014), nas primeiras décadas do século XX o ciclo da erva-mate começa a perder espaço na economia do estado do Paraná, sendo substituída, principalmente, pela cultura do café por ser mais rentável. Segundo o autor o café se comparado ao mate exige uma maior capacidade tecnológica em seu cultivo, por conta disso a produção de café era maior. Desse modo, em meados da década de 1930, o Brasil se torna um monopólio internacional na produção do café, fato que segundo o autor acaba incentivando que a cultura crescesse no Paraná. Além disso, o café tinha um papel fundamental na geração de empregos por exigir cuidados durante o ano todo, mantendo assim uma grande quantidade de pessoas trabalhando.

Segundo Lima (2014) a grande expansão do café ocorreu entre as décadas de 1950 e 1960, onde a safra chegou a quintuplicar neste período. Isso se deve ao fato que o Estado dava incentivos fiscais aos produtores, além do fato que os preços do café estavam em alta no mercado internacional. Outro fato que corroborou para a expansão da cultura no estado do Paraná foi o esgotamento do solo da região sudoeste do país, que até aquele momento, eram os maiores produtores de café do Brasil. Já na questão de logística, Lima (2014) afirma que no primeiro momento a safra era exportada pelo porto de Santos por ser um porto mais moderno na época, porém um tempo mais tarde o porto de Paranaguá passou por mudanças que possibilitaram a exportação da produção pelo porto de Paranaguá. Segundo o autor a carga chegava aos portos de duas formas: por meio de ferrovias e de rodovias.

Segundo Lima (2014) a queda do ciclo do café ocorreu por alguns motivos. O primeiro deles foi que o café começou a ser produzido em excesso, fazendo com que o preço do produto caísse no mercado internacional, dando vantagens para o café exportado pela Colômbia. Outro problema apontado pelo autor foram as geadas que provocavam grandes prejuízos aos produtores e quedas na produção. Além disso, segundo o autor, países da África que antes estavam sob domínios de outros países, ao se libertarem pós Segunda Guerra mundial passam a explorar a cultura do café. Lima (2014) afirma que o café desses países passou a ser exportado

com uma qualidade menor, porém, em compensação, o preço também era menor, impactando diretamente no preço do produto exportado pelo Brasil. Segundo o autor esses fatos fizeram o Estado Brasileiro entre 1965 e 1967 adotar uma política de erradicação do café, afim de tornar o produto mais escasso e em consequência disso aumentasse o preço do produto no comércio internacional, isso fez com que muitos produtores abandonassem o cultivo do café.

INDUSTRIALIZAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ

Com a crise no setor cafeeiro e a queda na receita do estado, segundo Niehues (2014) o governo do Estado cria na década de 1960 a Companhia de Desenvolvimento do Paraná (CODEPAR) que posteriormente se torna o Banco de Desenvolvimento do Paraná (BADEP). O objetivo do governo segundo o autor era gerar mais receita para o estado por meio da industrialização, além de claro, fomentar o desenvolvimento do estado, para isso Niehues (2014) afirma que o Banco de Desenvolvimento do Paraná (BADEP) interviria na economia como um financiador com juros baixos da indústria privada, atraindo assim empresas que quisessem se instalar no estado.

Niehues (2014) afirma que a Cidade Industrial de Curitiba (CIC) foi o primeiro resultado deste plano econômico do governo, a Cidade Industrial de Curitiba inaugura uma nova fase na economia do estado tendo como consequência uma geração de valor das riquezas industriais. Segundo o autor, a Cidade Industrial de Curitiba foi um plano conjunto do governo do estado com a prefeitura de Curitiba, porém a CIC, causou desequilíbrio no desenvolvimento do estado pois a indústria no estado deixou de ser algo descentralizado para se tornar algo concentrado em uma única região. Este fato corrobora com a visão de Haesbeart (2009) ao falar que a região pode ser definida a partir da divisão do território, pois o território político-estatal, acaba se diluindo em um tipo específico de região ou de recorte regional, as regiões de cunho político-administrativo, ou seja, o território é dividido em regiões administrativas a fim de dar uma maior eficiência de administração para os governos e a criação da CIC que trouxe uma centralização do desenvolvimento do estado, de certa forma, causou uma deficiência na administração do estado como um todo.

Niehues (2014) afirma que com os investimentos voltados para a industrialização além da queda de 1975, que dizimou plantações de café, a mudança para culturas temporárias mecanizadas como a soja, milho e trigo geraram um grande êxodo rural que provocou a migração de pessoas para centros urbanos. Além Curitiba, cidades como Londrina e Maringá também receberam essas pessoas. Niehues (2014) reitera que esse êxodo rural provocou uma

atração de investimentos industriais para essas cidades maiores do interior do estado como Londrina e Maringá.

Atualmente, segundo o Observatório Sistema FIEP (2016), a Indústria representa 22,6% do PIB do estado tendo como destaque a Região Metropolitana de Curitiba que concentra 35,49% dos empregos do setor industrial e uma especialização em construção civil, produção de veículos e alimentos. Já em segundo lugar, segundo FIEP (2016), se destaca a indústria instalada no Norte-Central do estado que concentra 22,3% das vagas de emprego do setor e que se especializa na construção civil, produção de alimentos, vestuário e acessórios. Por fim de acordo com FIEP (2016) elenca em terceiro lugar a região oeste do estado do Paraná que possui 11,7% das vagas no setor industrial do estado e possui especialização na produção de Alimentos, Construção Civil, Vestuário e Acessório.

FORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA DE SANTA CATARINA

O início para o crescimento do capital industrial de Santa Catarina se dá a partir de 1880 com a chegada de novos imigrantes para trabalhar nas lavouras de café tornando-se para a região sul do Brasil uma política econômica intencionada pelo governo imperial a partir do último quartel do século XIX.

Richter (1992) e Piazza (1994) entendem que as companhias colonizadoras tiveram um papel fundamental para fixar os imigrantes nas colônias catarinenses, no final do século XIX, nas regiões de Blumenau, Joinville e Criciúma entre os anos 20 até os anos 50, também foi importante a construção de estradas carroçáveis e de ferrovias para poder fixar os imigrantes, desenvolvendo assim o mercado local e integrando a região ao mercado nacional.

De acordo com FIESC (2014) as exportações catarinenses, a partir da segunda metade dos anos 10 até o final dos anos 20, passaram a ter um aumento significativo expandindo seis vezes mantendo o ritmo nos anos 30, além disso o valor da madeira aumentou em mais de 22 vezes. FIESC (2014) demonstra que isso se deve a colonização do Oeste e do Vale do Rio do Peixe, o aumento das exportações para Argentina, via Rio Uruguai, e também das exportações para o Rio de Janeiro além da construção da ferrovia. Nesse período a erva-mate aumentou em mais de 13 vezes.

De acordo com FIESC (2014) no estado estão situadas importantes indústrias. Santa Catarina é líder na América Latina em produção de cristais e a quarta no mundo em cristal Overlay. É líder no continente latino americano na produção de troféus e medalhas, o autor cita ainda a produção de cerâmica, em produtos para telefonia, em construção de embarcações

rebocadoras e LHs, em vendas de impulsores de partida para veículos, na produção de fechaduras eletromagnéticas e no processamento (corte e gravação) a laser de materiais orgânicos.

Segundo a FIESC (2014), Santa Catarina possui também a segunda maior indústria do mundo na produção de etiquetas tecidas e destaca-se como um dos grandes players globais em motores elétricos. Tem uma das maiores e mais modernas indústrias gráficas da América Latina. O estado também possui a única fabricante do continente latino americano de óxido, hidróxido e carbonato, todos de magnésio e a segunda maior cerâmica em faturamento. Com base em FIESC (2014) em Santa Catarina está a maior indústria do mundo no segmento de blocos e cabeçotes para motor baseado em faturamento e a única fabricante mundial de painéis cerâmicas refratárias atóxicas resistentes a choques térmicos.

Dados da FIESC (2014) demonstra que Santa Catarina é líder nacional nos itens citados acima e ainda em produtos voltados ao gerenciamento de imagem, centrais condominiais, segurança eletrônica, switches para pequenas e médias empresas e em telefonia, em usinagem e na tecnologia do ferro vermicular e na produção de travesseiros. Segundo dados da FIESC (2014) Santa Catarina está em segundo lugar no Brasil em caixas acústicas e amplificadas, em papéis kraft e sacos industriais e em descartáveis plásticos (copos, pratos, etc.). Ocupa o terceiro lugar na fabricação de alto-falantes e em tintas da linha moveleira.

Segundo dados da FIESC (2014) o estado de Santa Catarina é também provido por uma forte estrutura portuária na qual grande parte da produção é escoada por vários portos como: portos de Itajaí, São Francisco do Sul, Imbituba, Navegantes e Itapoá. O porto de Laguna atua voltado à pesca.

GUERRA DO CONTESTADO

Segundo análises da FIESC (2014), a Guerra do Contestado foi um conflito ocorrido entre 1912 e 1916 entre Santa Catarina e Paraná em uma região rica em erva mate. O conflito foi travado entre os camponeses que a priori foram contratados para construção de uma estrada de ferro, onde passaram a serem repelidos da região com o término das obras e o poder do Estado que passou a persegui-los. O conflito contribuiu para a formação do território sul brasileiro.



MONGE JOSÉ MARIA

De acordo com FIESC (2014) durante a revolta de Canudos a figura do beato José Maria estava ligada a criação de um mundo novo, regido pelas leis de Deus, no qual todos viveriam em paz, com prosperidade, justiça e terras para viver e se sustentar. Segundo a FIESC, a liderança preocupou os coronéis que passaram a persegui-lo junto de seus seguidores onde a maioria dos camponeses foram mortos.

FIM DA GUERRA

Com o fim da Guerra, onde ficou bem nítido a forma como os políticos tratavam as questões sociais da época, favorecendo os interesses da elite que até hoje vem sendo favorecida. Os camponeses sobreviventes, assim como seus descendentes, passaram a lutar na resistência e preservação de sua cultura. Na região do Contestado diversos eventos são realizados com o intuito de preservar a cultura cabocla e suas raízes e gerar renda também a difundi-las para a população e turistas (FIESC, 2014).

FORMAÇÃO ECONÔMICA DO RIO GRANDE DO SUL

Segundo Fábio Kühn (2002) após o Tropeirismo começa a segunda fase da agropecuária no Rio Grande do Sul que estava ligada à produção de charque tendo início mais precisamente às margens do arroio Pelotas em um terreno cedido pelo governo (na figura 2 pode ser observado como eram as estruturas das charqueadas);

Segundo Fábio Kühn (2002) o desenvolvimento desta atividade comercial se deve à três fatores sendo o primeiro a situação pacífica pós Tratado de Santo Ildefonso (1777), que possibilitou a exploração de terras para a criação de novas estâncias. O segundo ponto, segundo o autor, se deve às secas no Nordeste do país nas décadas de 1770 e 1790 que derrubou a produção de charque naquela região gerando um aumento do preço do produto tornando viável a produção de charque em outras partes do país. E por terceiro o autor cita o aumento da população do país gerando uma demanda maior por charque.

Figura 2: Charqueada São João que foi construída entre 1807 e 1810 às margens do Arroio Pelotas.



Fonte: SITE OFICIAL DA CHARQUEADA SÃO JOÃO, 2015.

Porém existia uma concorrência forte no setor. Fábio Kühn (2002) cita a produção nordestina e a produção na Província Cisplatina, que era tecnologicamente mais evoluída que a concorrência, gerando assim uma maior margem de lucro. Segundo o autor a produção de Charque no Rio Grande do Sul era realizada com mão de obra escrava, com o passar do tempo a produção de charque tomou grandes dimensões. Kühn (2002) afirma que foram estabelecidos charqueadores em diversos locais do Rio Grande do Sul sendo os principais na região do Jacuí, lagoas dos Patos, Mirim, Porto Alegre, Rio Grande, Jaguarão, entre outros locais, entretanto o primeiro que surgiu no Estado localizado em Pelotas passou a ser o grande centro charqueador gaúcho.

Na questão de limitações na produção Kühn (2002) cita a inexistência de cercamentos (gado criado solto), inexistência de seleção genética, falta de uma política protecionista, dificuldade de escoamento. Durante o século XIX além do charque o autor afirma que começa a desenvolver também outras atividades como a criação de gado bovino (cavalares como mulas éguas) que se consolida fortemente no século XIX, além disso, Kühn (2002), cita o mercado extrativista de ervas como a erva-mate que era exportada para a região do Prata.

Já em relação à Guerra da Cisplatina (de julho de 1811 a maio de 1812) Kühn (2002) afirma que, de certa forma, beneficiou o Rio Grande do Sul economicamente pois as charqueadas gaúchas obtiveram um grande crescimento, além disso os pecuaristas dos gaúchos

aproveitaram a instabilidade do momento e anexaram o rebanho de gado dos campos da Cisplatina aos seus rebanhos.

Em relação a Guerra dos Farrapos (1835 até 1845) Kühn (2002) afirma ter sido o conflito mais importante que ocorreu no Rio Grande do Sul como pode ser observado na imagem a seguir (figura3);

Figura 3: Pintura da Proclamação da República de Piratini pelos farrapos, em 1838.



Fonte: MULTIRIO 1993.

A Guerra dos Farrapos foi causada por dois fatores que são eles: a insatisfação com a condição econômica da província; a independência do Uruguai, em 1828 que resultou na reorganização da produção de charque na Banda Oriental e no retorno da concorrência platina. Esses dois fatores somando com questões políticas na qual havia um governo centralizador, que segundo Kühn (2002), não adotava medidas protecionistas para a produção de charque como a taxação do produto importado, a fim de ajudar a resolver o problema da concorrência, fizeram com que a elite local retirasse Fernandes Braga, então presidente da província do cargo, iniciando assim a Guerra Civil que durou 10 anos e ficou conhecida como Guerra dos Farrapos. Kühn (2002) afirma que o conflito só acabou em 1845 após um acordo de paz, dentre uma das exigências aceita pelo governo foi que a elite da província poderia agora escolher seu presidente, algo que não era permitido antes, além disso foi aplicado 25% de impostos de importação para o charque estrangeiro beneficiando a economia local.

No que se refere à imigração Alemã para o Rio Grande do Sul, Kühn (2002) afirma que se deve ao fato que ao ocorrer a unificação da Alemanha muitas pessoas ficaram sem terra

no país que gerou uma migração em massa para outros países incluindo o Brasil, o autor cita que o governo brasileiro tinha interesse principalmente ao fato que novos habitantes passariam a consumir a produção local além de que se precisava de nova mão de obra. Com os Alemães dentro do Rio Grande do Sul seu desenvolvimento se deu em três etapas: a primeira (1824 a 1845) era a subsistência para pagar as dívidas coloniais contraídas por eles além de conflitos com os índios. A segunda etapa (1845 a 1870) elencada por Kühn (2002) se dá a com a produção de excedentes agrícolas tiveram início as trocas comerciais, surgindo o comerciante alemão, que passou a acumular as riquezas da produção colonial. A terceira etapa (1870 em diante), segundo o autor, se dá pelo início da industrialização pois ao acumular capital os alemães comerciantes começaram a investir no setor industrial como cervejarias, fábricas de calçados, olarias, curtumes e na construção naval.

Kühn (2002) afirma que a elite do Rio Grande do Sul não advém da criação bovina ou do charque, mas sim do comércio que posteriormente se torna a indústria. Já no final do século XIX, segundo o autor, houve uma aliança entre comerciantes e industriais para conseguirem mais votos, para isso aprovaram a da Lei Saraiva em 1881 que deu cidadania aos alemães.

Já em relação aos Italianos, Kühn (2002) afirma que eles vieram também pelo mesmo motivo dos alemães; ficaram sem terra. Além disso, a Itália estava sendo unificada e isso gerou uma grande crise econômica para o país, segundo o autor o Rio Grande do Sul recebeu entre 1875 e 1914, 84 mil imigrantes italianos, esses imigrantes foram tomando terras de difícil acesso que os alemães e nem os portugueses tinham explorado. Kühn (2002) afirma que desta tomada de terras surgiram as primeiras colônias chamadas de Conde D'Eu (atualmente Garibaldi), Dona Isabel (atualmente Bento Gonçalves) e Caxias, diferente dos alemães que chegaram anteriormente. Segundo o autor, os italianos tiveram que pagar pelas terras, ou seja, além de terem que começar do zero ainda chegaram endividados.

Segundo Kühn (2002) os colonos italianos, por estarem subordinados economicamente aos comerciantes de origem germânica, procuraram desenvolver uma produção agrícola e manufatureira diferenciada, dedicando-se à cultura da uva e à produção de vinho, com isso eles começaram a acumular capital que segundo o autor é investido em pequenas oficinas posteriormente evoluídas para indústrias, além disso neste período (década de 1930) também existia a extração da madeira no estado que posteriormente evoluiu para a indústria moveleira.

Outro ponto importante da formação socioeconômica do Rio Grande do Sul foi a revolução federalista (1893 a 1895) que, segundo Kühn (2002), pode ser entendida basicamente como uma revolta dos coronéis, representantes do poder local, contra a ação política de Júlio de Castilhos. Segundo o autor, as principais consequências dessa revolta coronelista foram a

consolidação do grupo republicano no poder, sob a liderança de Júlio de Castilhos e, depois, de Borges de Medeiros.

Durante a era Vargas (1930-1945), segundo Kühn (2002), o então presidente gaúcho Getúlio Vargas começa no Rio Grande do Sul a adoção do cultivo de arroz que obteve grande investimento por parte dos comerciantes e investidores alemães, além disso, o autor afirma que a indústria do estado foi beneficiada pela política do emissionista que desvalorizou a moeda dificultando a importação e dando vantagem à produção interna.

Segundo Kühn (2002), após a morte de Getúlio Vargas, Ildo Meneghetti, que governou o Rio Grande do Sul de 1955 a 1959 e foi a oposição ao governo federal de Juscelino Kubitschek, venceu as eleições para governador do Rio Grande do Sul entre 1963 a 1967. Neste período de acordo com o autor um ponto interessante foi o cultivo relâmpago das culturas de trigo e soja no estado, porém quando ocorreu a política de internacionalização da economia brasileira o trigo gaúcho perdeu espaço para o trigo importado, Kühn (2002) afirma também que a tricultura gaúcha entrou em crise encerrando a cultura no estado, esse fato assola o Brasil até os dias de hoje, pois na atual contemporaneidade a maior parte do trigo consumido no Brasil é importado.

Já entre 1945 e 1964 no âmbito da economia, Kühn (2002) afirma que foi um período governado por partidos apoiados por Getúlio Vargas e que do ponto de vista econômico preservaram as ideias de Getúlio como o incentivo à indústria agropecuária e infraestrutura.

Durante toda a ditadura militar (1964-1985), segundo Kühn (2002), o Rio Grande do Sul tem destaque como produtor agrícola (destaque para a produção de soja) e com uma indústria focalizada na produção de bens de consumo.

Atualmente, segundo Rio Grande Do Sul (2021,) o estado tem o quarto maior Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, sua economia possui foco tanto para o mercado nacional quanto para o mercado internacional. Nesse sentido, segundo Rio Grande Do Sul (2021), o estado tem sua economia voltada principalmente para a Agropecuária e para a Indústria de Transformação.

Resultados e discussões

A região Sul brasileira, a qual teve seu crescimento populacional intensificado a partir do século XVIII, tem fundamental importância econômica e histórica para o Brasil onde foi palco de acontecimentos como a Guerra do Contestado entre o Paraná e a Guerra dos Farrapos no Rio Grande do Sul. Os povos que resistiram como camponeses e sobreviventes, assim como seus descendentes, passaram a lutar na preservação de suas raízes e culturas. Um exemplo disso

vem ocorrendo na região do Contestado onde diversos eventos são realizados com o intuito de preservar a cultura cabocla e suas raízes e gerando renda e também a difundi-las para a população e turistas indo de acordo com que Pereira e Diegues (2010, p. 40) afirmam que “é a partir da oralidade que os conhecimentos, valores, linguagens, representações, visões de mundo e práticas são transmitidos entre os sujeitos, permitindo a continuidade do tempo passado no tempo presente”.

Apesar de ser a menor região do país em área territorial, possui o segundo melhor PIB entre as regiões do país ficando atrás apenas da Região Sudeste. Possui uma economia diversificada se destacando também na exportação de produtos agrícolas e agroindustriais além de ser importante para a produção de energia elétrica para o país. As indústrias também têm sua contribuição na economia da região Sul brasileira. Também possui uma grande importância e contribuição para a história do país sendo palco de vários acontecimentos importantes.

A economia Sul brasileira passou por uma evolução de uma matriz agrícola para uma diversificação industrial. A priori a economia do Rio Grande do Sul teve destaque no ramo da pecuária extensiva e também das charqueadas, em relação a colonização o estado recebeu imigrantes vindos da Europa em especial alemães que enriqueceram com o ganho de terras e posteriormente italianos que tiveram que pagar pela terra e se endividaram. A economia do estado estava, no período colonial voltada aos interesses da metrópole onde, o foco inicial, era assegurar a posse de terras trazendo, para a atualidade podemos concluir que a fixação sobretudo alemã no Rio Grande do Sul influenciou nos aspectos culturais e socioeconômicos no estado. Isso implica na lógica de Milton Santos (1996) abordando a história, o espaço geográfico como objeto de compartimentação onde, primeiramente foi compartimentado pela ocupação, agora compartimentado pela ação econômica e política.

Após o Tropeirismo foi a exploração da erva mate que teve destaque nas economias do Paraná e Santa Catarina. Posteriormente com o ciclo da madeira e do café no Paraná houve uma intensa exploração e degradação ambiental atrelada ao povoamento do estado, contribuiu para a quase extinção da mata Atlântica em especial a partir do século XX houve uma crescente expansão agrícola atrelada, também a ocupação especialmente no interior e a expulsão dos povos originários que se opuseram e lutaram, entretanto acabaram dizimados como aponta (LAZIER, 2003).

Considerações finais

Podemos considerar que a região Sul do Brasil, embora pequena em extensão territorial, é vital para a economia e a história do país. Desde o século XVIII, sua população cresceu em meio a eventos históricos marcantes, como a Guerra do Contestado e a Guerra dos Farrapos, que evidenciaram a luta dos povos originários e caboclos.

A evolução da economia da região, de uma matriz agrícola para uma estrutura diversificada e industrial, demonstra sua adaptabilidade. A contribuição de imigrantes europeus, especialmente alemães e italianos, moldou não apenas a economia, mas também as práticas culturais e sociais. Contudo, a exploração de recursos naturais gerou manipulação ambiental e marginalização das comunidades nativas que vem resistindo e lutando por seus direitos e mantendo suas culturas e tradições.

Assim, a região Sul reflete a tensão entre desenvolvimento econômico e preservação cultural. Reconhecer e valorizar as vozes e histórias locais é crucial para promover um futuro mais equitativo e sustentável.

Referências

Charqueada São João. **História da Charqueada São João**. Disponível em: <<https://www.charqueadasaojoao.com.br/hist%C3%B3ria>>. Acesso em: 14 jun. 2022.

FIEP. Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/12/Paranorama_Industrial_do_Parana-2016-FIEP.pdf>. Acesso em: 07 set. 2021.

FIESC. A Força da Indústria Catarinense. Disponível em: https://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site_topo/pei/info/santa-catarina-industrial >. Acesso em: 07 out. 2021.

Gazeta do Povo. Disponível em: <<https://especiais.gazetadopovo.com.br/ferrovia-130-anos/>>. Acesso em: 01 Out 2021.

HERRLEIN, Ronaldo 2004 **A transição capitalista no Rio Grande do Sul, 1889-1930: uma nova interpretação**. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/570/Herrlein.pdf><Acesso em 2021.

História do Mundo. Guerra dos Farrapos. Disponível em: <<https://www.historiadomundo.com.br/idade-contemporanea/guerra-dos-farrapos.htm>> acesso em: 7 Set 2021.

KÜHN, Fábio. **Breve História do Rio Grande do Sul**. 2. ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2004.

LIMA, LUCAS VIANA DAS CHAGAS. A Cafeicultura No Estado Do Paraná: Sua Implementação, Desenvolvimento E Auge. **Monografia**. Ciências Econômicas; Curitiba, 82, 2014.

MULTIRIO. **Revolta dos Farrapos**: o movimento e a repressão do governo. Disponível em: <<http://multirio.rio.rj.gov.br/index.php/estude/historia-do-brasil/brasil-monarquico/91-per%C3%ADodo-regencial/9874-revolta-dos-farrapos>>. Acesso em: 14 jun. 2022.

NADOLNY, Samantha. A Importância Econômica Do Mate Para O Estado Do Paraná. **DSPACE**. Curitiba: p. 20-50, 2014.

NIEHUES, Leandro Garcia. A industrialização do Paraná: abordagens de um processo de desenvolvimento concentrado. **Geographia Opportuno Tempore**. Londrina, v. 1, número especial, p. 454-466, jul./dez. 2014.

PARANÁ. **Instituto Água e Terra**. Disponível em: <http://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/parte_1_2_margit_hauer.pdf>. Acesso em: 07 set 2021.

RIO GRANDE DO SUL. **Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/edicao>>. Acesso em: 13 set 2021

SOUZA, José Edimar. **A Batalha de Porongos no Contexto da Guerra dos Farrapos (1844)** Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1HwjJ1ccO11YIaJo0Go9eUf_OOC58ZHEM>. Acesso em 07 set 2021.



POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO DE POLÍTICAS DE SAÚDE E PLANEJAMENTO URBANO: UM ENFOQUE NA GEOGRAFIA DA SAÚDE²⁰

Pedro Henrique Brustz Mafort²¹

Ideni Terezinha Antonello²²

José Paulo Peccinini Pinese²³

RESUMO

O artigo aborda a importância da Geografia da Saúde na formulação de políticas públicas e no planejamento urbano, ressaltando sua função crucial na identificação de áreas de risco e na orientação de recursos para intervenções preventivas. Destaca que a promoção da saúde deve considerar a autonomia dos indivíduos e a influência dos contextos sociais e urbanos, evitando abordagens modernistas neoliberais e optando por um planejamento democrático e integrado. O objetivo do trabalho foi analisar a interseção entre planejamento urbano e saúde pública, enfatizando a Geografia da Saúde na formulação de políticas eficazes para a promoção do bem-estar social. A metodologia utilizada é qualitativa, descritiva e exploratória, baseada em uma revisão bibliográfica abrangente, permitindo uma compreensão acerca das interações entre saúde, planejamento urbano e geografia da saúde. O artigo evidencia a evolução histórica da relação entre saúde pública e planejamento urbano, desde os desafios do final do século XIX até os avanços legislativos mais recentes, como a Política Nacional de Promoção da Saúde. Conclui-se que para garantir cidades saudáveis, é fundamental adotar um planejamento urbano coordenado e contínuo com a participação social, promovendo um modelo de governança que valorize a integração entre diversos setores e a participação ativa da comunidade.

Palavras-chave: Cidades Saudáveis; Geografia da Saúde; Políticas de Saúde; Planejamento Urbano.

Introdução

A Geografia da Saúde emerge como uma disciplina fundamental para a compreensão e melhoria dos sistemas de saúde e do desenvolvimento urbano. Através da análise espacial das doenças e dos determinantes de saúde, ela proporciona compreensões valiosas para a formulação de políticas públicas mais eficazes e direcionadas. O estudo geográfico da saúde

²⁰ Texto resultante de reflexões no âmbito da disciplina Planejamento Urbano e Regional, ministrado pela prof. Dra. Ideni Terezinha Antonello, no Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Estadual de Londrina no primeiro semestre de 2024.

²¹ Mestrando no Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Estadual de Londrina – UEL, pedro.mafort2010@uel.br

²² Professora Adjunto no Departamento de Geografia (DCEO) da Universidade Estadual de Londrina – UEL, Antonello@uel.br

²³ Professor Adjunto no Departamento de Geologia e Geomática (DGG) da Universidade Estadual de Londrina – UEL, Pinese@uel.br

não apenas identifica áreas de risco e concentrações de doenças, mas também orienta a alocação de recursos e a implementação de intervenções preventivas e promocionais.

A promoção da saúde deve levar em conta a autonomia e a singularidade dos indivíduos, das comunidades e dos territórios, pois a maneira como escolhem seus modos de vida, organizam suas decisões e criam oportunidades para atender às suas necessidades depende não apenas da vontade ou da liberdade individual e comunitária, mas também está condicionada e determinada pelos contextos social, econômico, político, urbano e cultural em que vivem (Brasil, 2017).

Segundo Sperandio, Filho e Matos (2016), a cidade é um organismo dinâmico, configurando-se como um campo onde todas as ações humanas convergem, estabelecendo uma rede complexa em que as lutas e expectativas de cada indivíduo ou grupo se entrelaçam de maneiras frequentemente difíceis de dissociar. Dessa forma, o planejamento urbano deve ser orientado para estruturar a cidade de modo a promover a igualdade na ocupação dos espaços; potencializar a prosperidade; minimizar os riscos; estabelecer redes de comunicação; e garantir a participação social e coletiva em defesa do bem comum e do desenvolvimento da governança local.

No final do século XIX, a relação entre planejamento urbano e saúde pública tornou-se essencial devido aos riscos de morte causados pela falta de estrutura urbana adequada para suportar o crescimento das sociedades industriais. O saneamento básico passou a ser uma meta prioritária para as administrações municipais, impulsionado por avanços técnicos e científicos (Sperandio et al., 2014).

No início do século XX, a Carta de Atenas, de 1933, se estabeleceu como um marco fundamental para a qualidade do ambiente construído, delineando diretrizes para o bem-estar. Esse documento, como destaca Le Corbusier (1989), sintetiza os princípios do Urbanismo Racionalista, propondo diretrizes para o planejamento urbano moderno. A obra defendia o planejamento regional e intraurbano, subordinando a propriedade privada aos interesses coletivos. Promovia a industrialização e padronização das construções, limitando a densidade urbana e criando áreas verdes. A carta enfatizava o uso de técnicas modernas, com zoneamento funcional, focando na habitação saudável e na saúde pública, com ênfase na luz natural, vegetação e espaço. Assim, tornou-se um marco fundamental para o urbanismo moderno, priorizando a qualidade de vida nas cidades.

No entanto, a Segunda Guerra Mundial interrompeu esses avanços, e foi necessário esperar o fim do conflito para que outro acordo internacional, a Declaração dos Direitos Humanos de 1948, promovesse o desenvolvimento humano e estabelecesse diretrizes

norteadoras para as nações. Este documento foi crucial para o compromisso dos Estados em garantir o amparo de seus cidadãos, destacando a Saúde e o bem-estar como elementos fundamentais (SPERANDIO *et al.*, 2014).

Nesta perspectiva, o debate das políticas públicas de saúde torna-se essencial para a articulação entre a promoção do bem-estar social e planejamento urbano com enfoque em uma cidade preocupada com a qualidade de vida dos cidadãos.

O objetivo deste trabalho é analisar a interseção entre planejamento urbano e saúde pública, enfatizando a relevância da Geografia da Saúde na identificação de áreas de vulnerabilidade e na formulação de políticas públicas eficazes. A pesquisa busca compreender como o contexto geográfico e os determinantes sociais influenciam a qualidade de vida nas cidades.

Portanto, este estudo é justificado pela necessidade de compreender como a qualidade do planejamento urbano impacta diretamente a saúde coletiva, visando propor alternativas que possam mitigar as desigualdades socioespaciais e melhorar a qualidade de vida nas cidades.

Metodologia

Esta investigação caracteriza-se por uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, fundamentada essencialmente em revisão bibliográfica. A metodologia adotada permitiu uma compreensão sintetizada, mas fundamental para compreensão das interações entre políticas de saúde, planejamento urbano e geografia da saúde.

Foi reunido, analisado e sintetizado o conhecimento existente a partir de uma pertinente revisão da literatura. Foram consultadas diversas fontes, principalmente incluindo artigos científicos, livros e documentos oficiais correlatos aos temas centrais do estudo.

Fundamentação Teórica

Aproximações Entre a Geografia da Saúde e o Espaço Urbano

A saúde é um tema que tem interessado cada vez mais aos geógrafos. Entre as razões desse interesse destacamos a importância dos serviços de saúde no desenvolvimento do espaço urbano. A geografia da saúde desempenha um papel crucial na promoção de políticas e práticas de saúde pública mais eficazes. Ela ajuda a identificar áreas em que as intervenções podem ser

mais fáceis e direcionar recursos de forma mais eficiente, tanto para melhorar a qualidade de vida das populações, quanto a aperfeiçoar o arranjo urbano.

Segundo Guimarães (2015), a relação entre saúde, espaço e cidade não é uma ideia nova. Doenças como a tuberculose, o amarelão e a sífilis já são conhecidas desde a Grécia antiga, contudo os gregos não tinham ideia do contágio e de que as doenças pudessem ser transmitidas.

Segundo Mazetto (2008, p.18), a primeira linha de aproximação com a Geografia da Saúde, estava relacionada a estudos ligados à ‘epidemiologia geográfica’, em atividades que buscavam identificar e explicar a distribuição de doenças pelo espaço. Esses estudos, baseavam-se normalmente na descrição de doenças de acordo com os locais de ocorrência mais comuns, ou seja, realizava-se uma cartografia da presença de vetores e das patologias associadas.

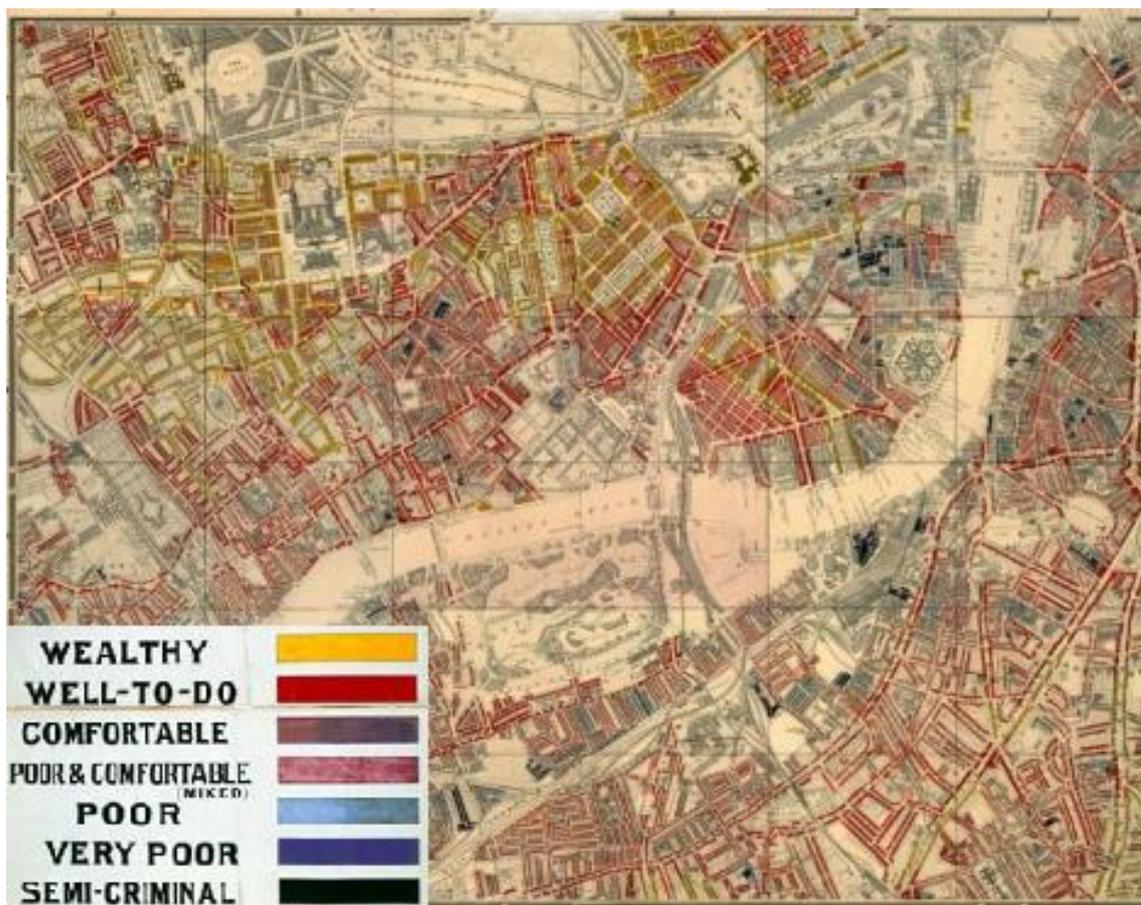
A dinâmica da acumulação de capital, impulsionada principalmente pelas atividades dos agentes empresariais durante a Revolução Industrial no século XIX, não acompanhou a organização dos espaços urbanos de forma proporcional. O uso indiscriminado dos recursos ambientais causou a desestabilização das condições sanitárias em várias áreas, criando ambientes propensos a surtos epidêmicos (SPERANDIO *et al.*, 2014).

Com o aumento de casos de doenças, ligados às grandes aglomerações urbanas, como a malária; cólera; dengue; leishmaniose, cujo ciclo de transmissão evoluiu do ambiente florestal para o ambiente urbano e domiciliar, ocorreu uma revalorização dos estudos em Geografia da Saúde, ou seja, retomaram-se vários estudos, desta vez mais direcionados às questões de Saúde Coletiva (PEREHOUSKEI; CABRAL, 2007).

Foi também durante o século XIX que se estabeleceu uma clara divisão entre abordagens com ênfases em aspectos sociais ou ambientais. Os que possuíam uma perspectiva voltada para o social se aproximaram de uma visão higienista, centrada nos efeitos da Revolução Industrial, com especial interesse pelas condições de saúde da classe operária, suas condições de habitação e trabalho (Barcellos *et al.*, 2018).

Os mapas produzidos entre 1886 e 1903 por Charles Booth, intitulados “*Descriptive map of London poverty*”, (Figura 1) são exemplos da busca por correlações espaciais entre fatores sociais e a distribuição de problemas de saúde.

Figura 1 - Mapa descritivo da pobreza de Londres de Charles Booth.



Fonte: Booth (1889).

Nesse sentido, o urbanismo surge no início do século XX com o propósito de solucionar graves problemas urbanos, enfrentando as epidemias por meio do saneamento, da drenagem de terrenos pantanosos e promovendo a mobilidade humana, melhorando a cidade através do ajardinamento, embelezamento e organização dos espaços urbanos, que surgiram com o crescimento desordenado das cidades devido à intensa expansão industrial (SPERANDIO; FILHO; MATOS, 2016).

Apesar dos avanços, grandes problemas relacionados as doenças e problemáticas de saúde, atingem atualmente os centros urbanos. Martinuci *et al.* (2020), atesta que a Covid-19 se disseminou mais rapidamente conforme a intensidade do contato entre pessoas. Assim, espaços de maiores densidades econômicas, demográficas e de fluxos estão mais suscetíveis à dispersão do vírus.

A evolução da dengue no Brasil, conforme os dados do Ministério da Saúde, revela um panorama alarmante. O país registrou um total de 1.688.688 casos prováveis de dengue em 2023, refletindo um aumento significativo em comparação aos anos anteriores, que em 2000

era de 135.228 casos (Brasil, 2024). Este crescimento acentuado destaca a gravidade da situação epidemiológica da dengue, que tem se mostrado um desafio contínuo para a saúde pública no país. Fatores como as condições climáticas favoráveis à proliferação do mosquito *Aedes aegypti* e a urbanização acelerada nas grandes cidades têm contribuído para o aumento dos casos.

O trabalho de Gomes e Belém (2022), expõe a problemática dos resíduos sólidos. Com a urbanização crescente, muitos municípios brasileiros, enfrentam o descarte inadequado de lixo, com 65% dos resíduos sendo descartados em locais sem controle sanitário, como lixões. Essa prática gera chorume, um resíduo líquido contaminante que prejudica a água e a saúde pública.

Assim, compreende-se que a Geografia da Saúde assume um papel importante para auxiliar nos componentes organizacionais dos arranjos urbanos, pois, de acordo com Santana (2014), a Geografia da Saúde ocupa uma posição nodal; é um espaço onde convergem ou se cruzam fenômenos naturais, socioeconômicos, culturais e comportamentais, de importância capital na explicação dos padrões de saúde e doença.

A Geografia da Saúde tem se fundamentado na solução de problemas, diagnosticando áreas e situações de risco por meio de ações de planejamento territorial e desenvolvimento de práticas voltadas à promoção e prevenção da saúde (Santos, 2019).

Avanços Legislativos na Promoção da Saúde Pública e Gestão Urbana no Brasil

O panorama global da saúde, resultante de mudanças significativas nas relações sociais, econômicas e ambientais, reflete-se em transições epidemiológicas, nutricionais e demográficas que têm aumentado exponencialmente a carga de doenças. Essas transições variam conforme o período histórico e a dinâmica da sociedade, demandando a articulação entre a saúde e outros setores do governo e da sociedade (BRASIL, 2011).

A saúde pública brasileira, desde suas origens, tem sido fortemente influenciada por questões espaciais, sobretudo nas primeiras intervenções urbanas motivadas por epidemias como cólera e febre amarela no século XIX. Segundo Najar e Marques (2003), no início, as ações sanitárias eram integradas com o planejamento urbano, sem uma clara distinção entre os campos de atuação dos profissionais envolvidos. As intervenções urbanas passaram a se concentrar em aspectos de infraestrutura e funcionalidade, enquanto a saúde pública se focava mais na administração e planejamento dos serviços de saúde.

A partir da década de 1980, houve uma revalorização da relação entre saúde e espaço urbano, impulsionada pela percepção de que as condições urbanas e o padrão de produção dos

espaços estavam diretamente ligados aos índices de morbimortalidade nas metrópoles brasileiras. Esse renovado interesse trouxe o espaço urbano para o centro das análises de saúde pública, promovendo uma convergência nas abordagens críticas que enfatizavam os processos de expropriação e a funcionalidade dos espaços urbanos dentro do contexto da acumulação capitalista. Esse movimento refletiu uma crescente integração entre as análises de saúde e as questões urbanas, influenciando a forma como as políticas de saúde e planejamento urbano eram formuladas e implementadas (NAJAR; MARQUES, 2003).

Com foco em dinamizar o bem-estar da população, a promoção da saúde compreende um conjunto de estratégias, políticas, urbanas, ações e intervenções destinadas a melhorar a qualidade de vida dos indivíduos e comunidades, ao atuar sobre os determinantes sociais da saúde de maneira intersetorial e com participação popular, incentivando escolhas saudáveis pelos indivíduos e coletividades no ambiente em que estão inseridos (Brasil, 2014).

Um dos grandes avanços na área de saúde pública brasileira, foi a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), estabelecida pela Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006, e atualizada pela Portaria nº 2446, de 11 de novembro de 2014, que posteriormente foi substituída pela Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, a qual consolida as normas sobre as políticas nacionais do Sistema Único de Saúde (SUS). A PNPS reafirmou o compromisso do Brasil com a ampliação e qualificação das ações de promoção da saúde nos serviços e na gestão do SUS, sendo parte da agenda estratégica dos gestores do SUS e dos Planos Nacionais de Saúde (Brasil, 2017).

De acordo com o Ministério da saúde, a PNPS destaca como temas prioritários a formação e educação permanente; alimentação adequada e saudável; práticas corporais e atividades físicas; combate ao uso do tabaco e seus derivados; enfrentamento do uso abusivo de álcool e outras drogas; promoção da mobilidade segura; promoção da cultura da paz e dos direitos humanos; e incentivo ao desenvolvimento sustentável (Brasil, 2017).

As investigações de Sperandio, Filho e Matos (2016), expressam a importância do marco legislativo que foi a PNLs, e associam 3 objetivos específicos que possuem relações diretas com a pauta de planejamento urbano (artigos VI, VII e VIII). Essas disposições tratam e estabelecem a promoção da qualidade de vida como princípio, com redução da vulnerabilidade humana relacionada aos modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura, acesso a bens e serviços essenciais.

Concomitantemente, é fundamental correlacionar todo esse processo com o Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001). Um instrumento da política urbana que estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo,

da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental, iniciando, assim, um diálogo para a construção de cidades saudáveis.

De acordo com Matiello (2006), que teça uma crítica ao caráter tecnocrático da “Carta de Atenas”, destaca que, o Estatuto da Cidade é um marco importante para promover um urbanismo mais inclusivo e democrático, que busca reverter a lógica de planejamento tradicional. Embora reconheça suas limitações, em relação à falta da participação popular e o risco de pseudoparticipação, o estatuto é visto como uma ferramenta que pode fomentar a reorganização política da vida urbana, integrando diferentes vozes e interesses na gestão da cidade.

Matiello destaca que, ao valorizar o debate público e a complexidade das realidades urbanas, o Estatuto pode, teoricamente, levar a uma construção coletiva mais efetiva, desde que sua implementação e interpretação sejam feitas de maneira crítica e sensível às demandas sociais reais.

Além disso, O Estatuto da Cidade impôs a participação cidadã para a elaboração dos Planos Diretores, obrigatórios para as cidades com mais de 20.000 habitantes, como forma de garantir a plena garantia dos direitos e equilíbrio urbano.

O Plano Diretor é um importante instrumento de planejamento urbano que busca garantir o desenvolvimento global e constante do município, abrangendo aspectos físicos, sociais, econômicos e administrativos. Ele é um reflexo das aspirações da comunidade e visa promover a participação cidadã na formulação de políticas públicas, sendo essencial para assegurar a gestão democrática da cidade. A ideia central do Plano Diretor é que ele deve ser dinâmico e adaptável às novas demandas da população, evitando a descontinuidade administrativa e promovendo o progresso urbano de forma integrada e sustentável (TORRES; SILVA; COSTA, 2020).

No entanto, na prática, o Plano Diretor muitas vezes não é efetivado. Apesar da legislação exigir a participação popular, essa participação muitas vezes é limitada a grupos específicos, ligados ao governo, comprometendo a transparência e a verdadeira gestão democrática. A conscientização cidadã é vista como crucial para a eficácia do planejamento urbano, sendo necessário que tanto o Estado quanto a sociedade civil estimulem a participação ativa para que o Plano Diretor realmente contribua para a melhoria das condições de vida nas cidades, combatendo a desigualdade social e promovendo um ambiente equilibrado.

Resultados e Discussões

Cidades Saudáveis: Um caminho?

O crescente interesse dos geógrafos pela saúde pública sublinha a necessidade de integrar o planejamento urbano com a saúde coletiva, já que crises passadas, como epidemias de cólera, febre amarela, mais recentemente a Covid-19, e problemáticas envolvendo o saneamento, água potável e limitado acesso aos serviços de saúde, evidenciam a desorganização e a falta de infraestrutura nas cidades, sendo esses problemas impulsionados pelo uso indiscriminado dos recursos ambientais e aglomerações populacionais que se acentuaram na Revolução Industrial e continuam até os dias atuais.

Esse contexto mostra a urgência de um planejamento urbano que não só aborde problemas sanitários imediatos, mas também previna futuros surtos por meio de uma abordagem integrada e responsável.

A agenda Cidades Saudáveis, promovida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), tem sido essencial para melhorar a qualidade de vida das populações. Além de reconhecer a saúde como expressão de qualidade de vida, uma cidade saudável incentiva processos participativos, sociais e institucionais na construção coletiva de uma visão urbana. Essa abordagem visa a intervenção coletiva e coordenada em todas as políticas sociais, com o objetivo contínuo de melhorar a vida de todos os cidadãos (WESTPHAL; OLIVEIRA, 2015).

Segundo a OMS (1995), para que uma cidade se torne saudável ela deve esforçar-se para proporcionar alguns itens, dentre eles se incluem os mais relacionados a temática abordada: serviços de saúde acessíveis a todos e alto nível de saúde.

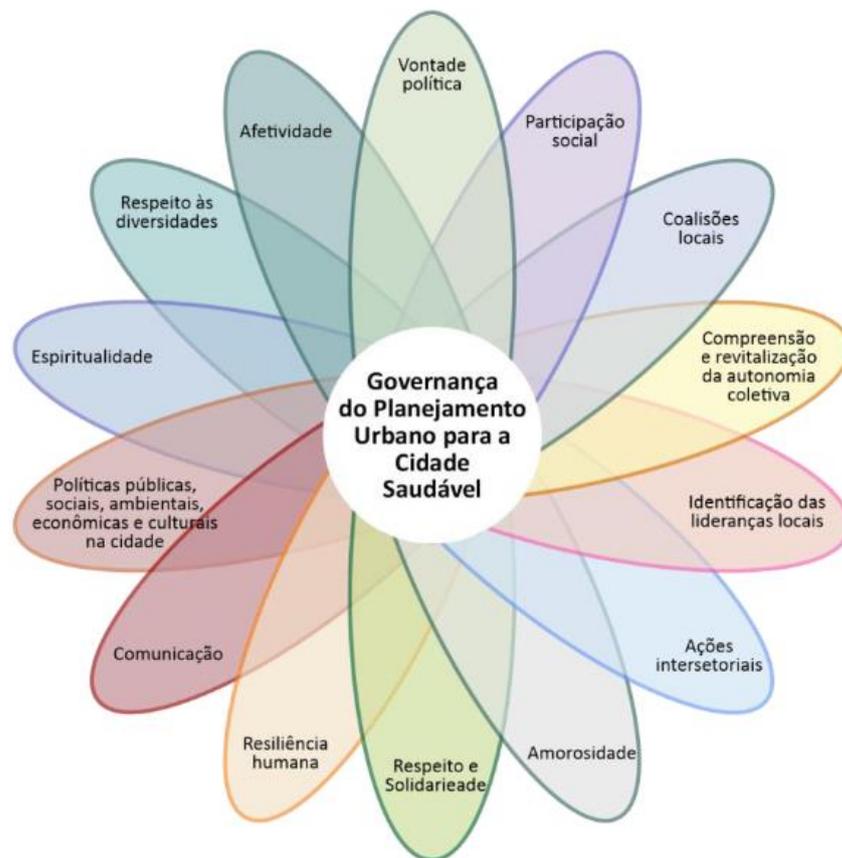
De acordo com Adriano *et al.* (2000, p.54) “O Movimento Cidade Saudável, mais que um conceito, é uma estratégia de promoção da saúde e tem como objetivo maior a melhoria da qualidade de vida da população”.

Para esse autor a implantação de cidades saudáveis requer um compromisso formal das autoridades locais, cuja liderança é crucial para integrar os diversos setores locais. O Movimento Cidades Saudáveis deve ser contínuo e independente de mudanças de governo, fundamentando-se na participação social. A participação ativa dos diversos saberes, setores técnicos e segmentos sociais na discussão dos problemas urbanos e na tomada de decisões é essencial para construir um projeto urbano legítimo e realista. A proposta de cidades saudáveis

é uma estratégia de promoção da saúde a nível local, visando à melhoria da qualidade de vida da população por meio da intersetorialidade e da integração de diversas políticas sociais.

A interação dos elementos não-materiais, segundo Montaute e Sperandio (2023), é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas saudáveis que melhorem a qualidade de vida e enfrentem doenças. Esses elementos são essenciais na política urbana para promover o bem-estar coletivo e incluem fatores como vontade política, participação social, coalisões locais e ações intersetoriais. Além disso, aspectos como respeito, solidariedade, comunicação e equidade são cruciais. A "Mandala Conceitual Sperandio", apresentado na Figura 2, propõe um modelo para um desenvolvimento urbano saudável, enfatizando a importância da integração desses elementos não-materiais, que podem ser aplicados pelos gestores públicos.

Figura 2 - Mandala Conceitual Sperandio.



Fonte: Montaute; Sperandio (2023).

A Mandala Conceitual Sperandio simboliza conexão e integração. Seu núcleo é formado pelo planejamento urbano voltado para uma cidade saudável, enquanto sua borda é composta por uma coalizão de estratégias que unem planejamento urbano e promoção da saúde.

Essas abordagens operam em um modelo equilibrado, onde as forças interagem, coexistem e se reorganizam, visando uma governança coletiva justa. A mandala proposta indica um processo criativo e abrangente, facilitando a compreensão e as capacidades de tomada de decisão da comunidade.

Este modelo sugere uma nova maneira de encarar a vida, incentivando a mudança na mentalidade coletiva para desenvolver resiliência. Por fim, essa aliança entre planejamento urbano e políticas de promoção da saúde favorece a criação de um Plano Diretor Saudável, que, por meio da participação ativa, busca elaborar e implementar espaços dignos para viver e cultivar relações autônomas, com conhecimentos e habilidades (SPERANDIO, 2020).

Contudo, ao analisar as discussões realizadas por Lima, F e Lima, S (2020), compreende-se que foram realizadas tentativas de implementações de cidades saudáveis na América Latina, sobretudo na Argentina, com o programa *Nacional de Ciudades, Municipios y Comunidades Saludables*, na qual visa mobilizar, capacitar e investir em ações intersetoriais para a saúde, conforme diretrizes da OMS. Mas, de acordo com o autor os “reveses políticos”, principalmente no que diz respeito a agenda neoliberal, levou o país a uma profunda crise, colocando em xeque o programa.

O Brasil experienciou tentativas para a construção de cidades saudáveis, mas foram apenas casos isolados de iniciativas por parte de alguns estados no Nordeste e de Universidades, sobretudo a de São Paulo. Porém, as experiências isoladas não levaram a construção de cidades saudáveis, sobretudo, porque não há nenhum projeto ou programa governamental que execute tal política (LIMA, F., LIMA, S., 2020).

Todavia, apesar dos desafios enfrentados na implementação de tais iniciativas, a proposta de cidades saudáveis deve ser mantida e fortalecida, pois representa uma estratégia viável para garantir a saúde pública e a justiça social.

Em suma, como expõe Teixeira (1995), para garantir cidades saudáveis, é essencial adotar um planejamento diário e coordenado, rejeitando ações pontuais e intenções isoladas. O planejamento deve ultrapassar a abordagem modernista tecnicista, que ignora a evolução histórica e social dos espaços urbanos, e seguir uma lógica democrática, voltada para a saúde e a justiça social.

Considerações Finais

Considerando a relevância da Geografia da Saúde na promoção de cidades saudáveis, é evidente que a integração entre planejamento urbano e saúde pública é crucial para enfrentar os

desafios contemporâneos. O estudo da relação entre saúde e espaço urbano, como discutido, demonstra a necessidade de um planejamento que vá além das ações pontuais e que considere a evolução histórica e social das cidades. A abordagem deve ser democrática e inclusiva, buscando melhorar a qualidade de vida das populações urbanas por meio de políticas públicas coordenadas e eficazes, essas potencializadas pelos estudos da geografia da saúde.

A análise histórica mostra que a saúde pública e o planejamento urbano têm caminhado lado a lado, especialmente desde o final do século XIX, quando a estruturação das cidades se tornou essencial para prevenir epidemias e melhorar as condições de vida. Os avanços legislativos, como a Política Nacional de Promoção da Saúde e as iniciativas estaduais, refletem um compromisso com a saúde coletiva e a justiça social, evidenciando a importância de um planejamento integrado e intersetorial. Essas políticas destacam a necessidade de uma abordagem coordenada que considere tanto os determinantes sociais da saúde quanto as especificidades do ambiente urbano.

A proposta de cidades saudáveis, conforme delineado pela OMS e adaptado por iniciativas locais, reforça a importância da participação social e da integração de diversos setores na formulação e implementação de políticas públicas. Portanto, para alcançar esse objetivo, é fundamental adotar um planejamento, promovendo um modelo de governança que valorize a participação coletiva e a articulação entre diferentes setores da sociedade.

Assim, ao adotar um planejamento coordenado e democrático, a geografia da saúde pode contribuir significativamente para a construção de ambientes urbanos que promovam o bem-estar de todos os cidadãos, superando ações pontuais e isoladas.

Referências

ADRIANO, J.R. *et al.* A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, p.53-62, 2000.

BARCELLOS, Christovam; BUZAI, Gustavo Daniel; HANDSCHUMACHER, Pascal; Geografia e saúde: o que está em jogo? História, temas e desafios; **Institut des Hautes Etudes de l'Amérique latine**; Confins; 2018; 37; 10-2018; 1-14

BOOTH C. **Descriptive map of London poverty**. Edinburgh: Edward Stanford; 1889. Disponível em: <https://tinyurl.com/y7vt6wew>

BRASIL. **Estatuto da Cidade**. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014. **Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)**. Diário Oficial da União 2014; 11 nov.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: 2011. Disponível em: <Política Nacional de Alimentação e Nutrição>. Acesso em: 18/11/2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017. **Consolida as Normas Sobre as Políticas Nacionais de Saúde do Sistema Único de Saúde**. 2017. Diário Oficial da União 2017; 28 mar.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dengue**. Série histórica - Casos prováveis de dengue - (2000-2023). 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue/situacao-epidemiologica/serie-historica-casos-provaveis-de-dengue-2000-2023/@@download/file>

GOMES, A. O. S., & Belém, M. O. (2022). O lixo como um fator de risco à saúde pública na cidade de Fortaleza, Ceará. *SANARE - Revista De Políticas Públicas*, 21(1). <https://doi.org/10.36925/sanare.v21i1.1563>

GUIMARÃES, R. B. Geografia da saúde: categorias, conceitos e escalas. In: **Saúde: fundamentos de geografia humana**. São Paulo: Editora UNESP, 2015, p. 79-97. ISBN 978-85-68334-938-6, versão online.

LE CORBUSIER (1989). **Carta de Atenas**. São Paulo, Hucitec/Edusp. Trad. Rebeca Scherer. Publicação original em francês em 1941.

LIMA, F. A.; LIMA, S.C. Construindo cidades saudáveis: a instrumentalização de políticas públicas intersetoriais de saúde a partir do Planejamento Estratégico Situacional. *Saúde e Sociedade*, v. 29, p. 1-12, 2020.

MARTINUCI, Oseias. et al. Dispersão da covid-19 no estado do Paraná. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, [S. l.], p. 251–262, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/54619>. Acesso em: 20 jul. 2023.

MATIELLO, A. M. Da Carta de Atenas ao Estatuto da Cidade: questões sobre o planejamento urbano no Brasil. Impulso: **Revista de Ciências Sociais e Humanas**, v. 17, p. 43-54, 2006.

MAZETTO, F. A. P. Pioneiros da geografia da saúde: séculos XVIII, XIX e XX. In: BARCELLOS, C. (org). **A geografia e o contexto dos problemas de saúde**. Rio de Janeiro: Abrasco, 2008.

MONTAUTE, Maiara Gomes; SPERANDIO, Ana Maria Girotti. O plano diretor como uma conexão para a cidade saudável. **Labor e Engenharia**, Campinas, SP, v. 17, n. 00, p. e023002, 2023. DOI: 10.20396/labore.v17i00.8671698. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/8671698>. Acesso em: 10 out. 2024.



NAJAR, A. L.; MARQUES, E. C. A sociologia urbana, os modelos de análise da metrópole e a saúde coletiva: uma contribuição para o caso brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n.3, p. 703-712, 2003.

OMS 1995. **Vinte pasos para formular un proyeto de ciudades sanas**. Washington.

PEREHOUSKEI, Nestor Alexandre; CABRAL Benaduce Gilda Maria. GEOGRAFIA DA SAÚDE E AS CONCEPÇÕES SOBRE O TERRITÓRIO. **Gestão & Regionalidade** [em 16 linea]. 2007, 23(68), 34-44[fecha de Consulta 20 de Julio de 2023]. ISSN: 1808-5792. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133417361003>.

SANTANA, Paula. **Introdução à geografia da saúde: território, saúde e bem-estar**. Coimbra University Press: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2014.

SANTOS, Willian da Silva. O flúor na porção norte da bacia hidrográfica do Rio das Cinzas-PR: qualidade das águas subterrâneas sob a ótica da geografia da saúde. 2019. 135 f. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

SPERANDIO, A.M.G.; FILHO, L.L.F.; MATTOS, T.P. Política de Promoção Da Saúde e Planejamento Urbano: Articulações Para o Desenvolvimento Da Cidade Saudável. **Ciência Saúde Coletiva**, 2016, 21, 1931–1938.

SPERANDIO, A. M. G. et al. Planejamento urbano e saúde pública: (re)visitando uma história contextualizada. **Revista Intellectus**, São Paulo, v.28, n.1, p.5-24, out 2014. Sperandio, A. M. G. (2020). **Estratégias do planejamento urbano e da promoção da saúde: a mandala da cidade saudável**. <http://www.revistaintellectus.com.br/artigos/64.766.pdf>

TEIXEIRA, C. F. Planejamento e programação situacional em distritos sanitários: metodologia e organização. In: MENDES, E. V. (Org.). **Distrito sanitário: o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco 1995. p. 237-265.

TORRES, Juliana Castro. SILVA, Juvêncio Borges. COSTA, Paula Martins da Silva. O plano diretor e a participação democrática no desenvolvimento de políticas públicas para a cidade. **Revista Meritum**, Belo Horizonte, vol. 15, n. 1, p. 322-336, jan./abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.46560/meritum.v15i1.7919>.

WESTPHAL, Marcia Faria; OLIVEIRA, Sandra Costa. Cidades Saudáveis: uma forma de abordagem ou uma estratégia de ação em saúde urbana? São Paulo: **Revista USP**, Brasil, n. 107, p. 91-102, 2015.



PRATICANDO GEOGRAFIA, CONTRIBUINDO PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Bruno Godoi de Almeida²⁴
Renan Matheus Messias²⁵
Eloiza Cristiane Torres²⁶

RESUMO

Este trabalho se propõe a responder como a Geografia pratica contribui para o processo ensino aprendizagem. Com embasamentos teóricos de autores conceituados, e experiência empírica vivida no meio educacional, ressaltamos a Geografia pós década de 1970, uma Geografia preocupada em modificar os padrões de ensino convencionais. Consoante a isto, reforçamos que a Geografia é uma disciplina prática, na qual o aluno tem que se sentir parte problema dos objetos de estudos, com isso, explicitamos as partes práticas do ensino Geográfico, tais como, trabalho de campo, trabalhos com mapas, vivência empírica com alunos dentro e fora da sala de aula, e conclusão final. Contudo, o artigo vem reforçar a suma importância das atividades práticas no ensino e incentivar professores e futuros professores a praticarem ludicamente com os alunos para um melhor desenvolvimento no processo ensino aprendido.

Palavras-chave: Ensino Aprendizagem; Prática de Ensino; Ensino de Geografia.

Introdução

Sabemos como as aulas em seu modelo tradicional de ensino se tornam monótonas e exaustivas, afinal, fomos e somos alunos, e sendo mais reflexivos, também para os professores, as aulas se tornam cansativas. Sendo assim, é necessário sair da mesmice tradicional e buscar métodos inovadores, diferenciados, que seja positivo tanto para professores, como para alunos.

Desta forma, optou-se por discutir no presente artigo, um ensino diferenciado, que despertem o poder de aprendizagem do aluno, um ensino pratico, precisamente voltado para a disciplina de Geografia, uma disciplina em que a pratica caminha junto com a teoria, e a primeira completa a segunda de maneira holística.

Lecionando a disciplina de Geografia, percebemos como as atividades práticas aguçavam o poder de aprendizagem e fixação de conteúdo nos alunos, por isso optou-se em abordar tal assunto como temática proposta desse artigo. De tal forma, que outros profissionais da educação, quando lerem, possam aflorar interesse pela pratica docente no processo ensino aprendizagem.

²⁴ Professora Doutora do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, elotorres@uel.br;

²⁵ Graduado em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina, brunobg98200@gmail.com;

²⁶ Graduado em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina, renan.mm@hotmail.com;

Nota-se ao longo da vivência escolar, que muitos profissionais, dão preferência para o ensino tradicional, um ensino pré-década de 1970, talvez não por que este o queira, mas temos que levar em consideração as dificuldades de recursos, falta de infraestrutura nas escolas, sistema burocrático, dentre outros. Desta forma, temos por objetivo, discutir sobre algumas formas práticas de se lecionar a disciplina de Geografia.

Utilizando obras de autores conceituados, vivência empírica no meio educacional, percepção no desempenho dos alunos, oficinas pedagógicas, dentre outros, adotou-se a forma metódica de trabalho. Escolhemos tal metodologia pelo fato de o objetivo do trabalho consistir em chamar a atenção dos professores para uma educação lúdica, que fortaleça o aprendizado do aluno, sendo assim relatamos nossa vivencia profissional no ensino e seus resultados. Estes sendo positivo diante da práxis de ensino.

Desde modo, ao longo do presente artigo, abordamos algumas práticas que podem ser adotadas em sala de aula pelos professores de Geografia, para trabalharem com alunos do ensino regular da educação básica nacional. Atividades estas, que partem desde a tradicional ferramenta dos geógrafos e docentes de geografia, ou seja, os mapas como metodologia e ferramenta de aprendizagem, passando por oficinas pedagógicas que ensinam a pratica do uso correto do solo, até as aulas de campo, tão importante para agregar o conhecimento teórico ao empírico.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido por meio das práticas pedagógicas realizadas por autores que atuam na rede básica de ensino do Estado do Paraná, onde são discutidos o desenvolvimento, a aplicação e os resultados dessas práticas.

Inicialmente, foram elaborados relatórios e registros dessas práticas docentes. Em seguida, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, que serviu como fundamentação teórica para o embasamento do trabalho e para a análise de seus resultados.

Como a Geografia Prática Contribui para o Processo Ensino Aprendizagem.

O mundo nos pós década de 1970 sofre algumas mudanças, econômicas, tecnológicas, científicas, sociais e no campo educacional não é diferente, trazendo novas técnicas de ensino, sempre procurando potencializar o poder de aprendizado dos alunos. Essas técnicas são produzidas em todas as disciplinas educacionais, e a Geografia não fica de fora dessa evolução

do processo de ensino.

Consoante a isso, na Geografia surge o termo Geografia crítica, uma geografia que deixa de ser decorativa, baseada no ensino tradicional e limitada pelos livros didáticos, ao qual o professor é um mero reprodutor de conhecimento, para um professor que seja um intermediador de conhecimento, que auxilie os alunos a chegarem aos objetivos propostos dentro da perspectiva de ensino.

Para a geografia na práxis contribuir de maneira eficaz no processo ensino aprendizagem, é de importância fazer o aluno viver a Geografia, desde ao acordar pela manhã, até o seu repouso a noite. Como assim?

Um dos principais objetos de estudo da Geografia como ciência propriamente dita, é o espaço geográfico, onde fazemos nossas relações interpessoais, sociais, econômicas, naturais, enfim, vivenciando essas relações pratica-se geografia todos os dias, mesmo sem sabermos, sem querermos, já estamos inseridos no sistema e no espaço geográfico, independente da escala. Sendo assim, cabe ao professor como mediador, fazer com seu aluno pense desta forma, e se sinta parte integrante da geografia, e parte integrante de uma problemática vivida.

Em nossa disciplina, somos condicionados a observar, analisar, descrever, levantar hipóteses, a solucionar problemáticas, isto dentro de um recorte espacial, de uma paisagem, onde as inter-relações se dão e as situações problemas acontecem. Desta forma nos como professores damos as ferramentas necessárias aos alunos para que eles possam ter a percepção do vivido, e detectarem situações problemas em seu cotidiano, e busquem soluções para as mesmas.

Desta forma como afirma Cavalcanti,

O aluno poderá [...], adquirir ferramentas intelectuais que permitem a ele compreender a realidade espacial que o cerca na sua complexidade, nas suas contradições, a partir da análise de sua forma/conteúdo e de sua historicidade. Compreendendo seu lugar e os territórios formados em suas proximidades, como uma espacialidade, o aluno terá uma convicção de que aprender elementos do espaço é importante para compreender o mundo. (CAVALVANTI, 2003, p. 201).

Para que este processo ensino aprendizagem dentro da Geografia se dê por completo, é de suma importância utilizar-se da Geografia na pratica, como forma metodológica de ensino. Algumas técnicas de ensino das quais dispomos, são as oficinas pedagógicas, os trabalhos de campo, as atividades lúdicas em sala de aula, com mapas, fotos, imagens, laboratórios, museus geográficos, dentre outros. Fazer o aluno “colocar as mãos na massa”, desta forma ele faz acontecer, detecta problemas, levanta hipóteses, tenta soluçona-los, vive a Geografia como

parte integrante da mesma, e se sente importante em ter contribuído de forma direta na situação que dispõem a solucionar.

Vale ressaltarmos, que esta forma de ensino não consiste somente na práxis como modelo metódico de lecionar, mas para que a prática aconteça, é preciso trabalharmos o teórico dentro de sala de aula, vindo as atividades lúdicas a complementarem o raciocínio construído com bases teóricas. Só assim com essa conjuntura, conseguimos complementação no processo ensino aprendizagem.

Um modelo de ensino agradando a todos, professores e alunos, ambos deixando a cotidianidade de lado, e o modo tradicional de ensinar e aprender, para desenvolverem na pratica, muitas vezes em outro ambiente, fora da sala de aula, como os trabalhos de campo, ou aulas em laboratórios, que possam tornar o ambiente de trabalho do professor, leve, sadio e nos alunos, potencializar seu querer aprender, que olhem o mundo com maior acuidade visual já que dispõem das ferramentas e elementos geográfico para tal e agucem o gosto pelo saber.

Desta forma,

Uma educação para a cidadania é um desafio para o ensino e a Geografia é uma das disciplinas fundamentais para tanto. O conteúdo das aulas de Geografia deve ser trabalhado de forma que o aluno construa a sua cidadania. [...] uma educação voltada para a cidadania tentando romper com a mesmice da escola. Desenvolvendo uma pratica que seja aberta à possibilidade de questionar o que se faz, de incorporar de fato os interesses dos alunos, e de ser capaz de produzir a capacidade de pensar, agindo com criatividade e com autoria de seu pensamento. (CALLAI, 2001, p 137).

Contudo, o professor como profissional da educação sendo um agente mediador e não reprodutor de conhecimento, auxilia o aluno a compreender as situações problemas nas escalas local-global, e este por sua vez tem o papel de agente transformador de situações presente e futuras, corroborando para a evolução do processo ensino aprendizagem.

Resultados e Discussões

Mapas em sala de aula, auxiliando no processo ensino aprendizagem.

Como já mencionado a Geografia é uma ciência que trabalha com o espaço como seu principal objeto de estudo, sendo assim, os fenômenos que ocorrem no mesmo, muitas vezes podem ser explicados utilizando mapas como metodologia de ensino.

“O mapa é um instrumento de comunicação, que transmite informações através de uma linguagem especifica a linguagem gráfica que expressa à realidade através de símbolos”. (CALLAI, 2001).

Por meio dessa ferramenta metodológica, podemos abordar diversas temáticas dentro do campo da Geografia. Se quisermos falar de conflitos políticos, mudanças políticas, econômicas, conflitos territoriais, convêm utilizarmos os mapas políticos, nas mais diversas escalas. Podemos utilizar mapas físicos para compreender um padrão hídrico de drenagem, ou estudarmos um determinado clima, tipos de vegetação, índices pluviométricos, correntes marítimas, dentre outros exemplos.

Os mapas como ferramentas metodológicas, trabalhados de forma lúdica com alunos dentro de sala de aula, é uma excelente atividade prática para a disciplina de Geografia, pois somente o exposto oralmente pelo professor para com seus alunos não seria o suficiente, pois o poder de armazenamento de informações é muito mais proveitoso e eficaz quando não apenas ouvimos, mais usamos os demais sentidos corporais, como o visual, o tato, enfim, o poder de assimilação de conteúdo é mais completo.

Uma excelente maneira de trabalharmos com mapas em sala de aula, é trazermos a atenção dos alunos voltada para os mesmos, explicando os processos que ocorrem dentro do recorte espacial ao qual se almeja estudar, outra forma de utilizarmos os mapas a favor do ensino e darmos liberdade aos alunos para realizarem atividades práticas com eles. Por exemplo, um professor que orienta seus alunos do sexto ano do ensino fundamental a diferenciarem os continentes existentes no globo terrestre, utilizando o mapa-múndi, lápis de colorir, papel A4 ou vegetal, para que já comecem a se familiarizar com os mapas, com os continentes do planeta, e exercitem a noção de espaço nas mais diversas escalas.

Tanto ao ler um mapa, quanto ao construí-lo o aluno está se familiarizando com o seu uso e desenvolvendo noção referente ao espaço e à sua representação. [...] O mapa é uma representação da realidade, uma abstração do mundo real. [...] O mapa na sala de aula visa ao desenvolvimento da noção de espaço através de sua representação gráfica, uma representação que deve ser construída com vistas a construção dos conceitos de orientação, escala e legenda, componentes do conceito de espaço enquanto construção dos homens em sociedade. (CALLAI, s/d, n.p).

Sendo assim, a utilização dos mapas como ferramenta pedagógica, auxilia no processo ensino aprendizagem dos alunos, podendo exercitar na prática, no visual os mais diversos conflitos e problemáticas que ocorrem dentro do recorte espacial proposto, de maneira lúdica e clara, potencializando o poder desse processo ensino aprendizagem.

Trabalho de campo, geografia na prática.

Dentre as várias ferramentas pedagógicas que o profissional da Geografia dispõe, o trabalho de campo muito provavelmente venha a ser uma das mais importantes, pois concilia

de maneira complementar a teoria com a prática, ou seja, os assuntos abordados em sala de aula são vistos empiricamente no campo.

Essa metodologia para o ensino de Geografia contribui para uma melhor compreensão dos conteúdos ao relacionar a teoria proposta em sala de aula com os estudos e análises práticas das paisagens do ambiente observado, ampliando os horizontes geográficos ao ir além dos textos e fotografias do livro didático, e permitindo o desenvolvimento de diversas habilidades nos alunos, tais como identificar, distinguir e ampliar o conhecimento adquirido nas instituições de ensino, comparando-o com a realidade em que os envolvidos estão habituados (THOMAZ JUNIOR, 1992; FARINA & GUADAGNIN, 2007; OLIVEIRA & ASSIS, 2009) apud (CORDEIRO & OLIVEIRA, 2011, p. 4).

Como fazer o aluno compreender uma temática abordada pelos livros didáticos, se este nunca vivenciou tal fenômeno. Vamos estudar Geografia urbana, suas complexidades, a evolução das cidades, apenas visto no livro didático, e sem se quer ter saído do bairro ao qual a escola está inserida. Claro que não, temos que ir na prática, ir a campo, observar, analisar, descrever, elaborar croquis, fazer o aluno olhar como verdadeiros geógrafos mirins, de modo que perceba que a Geografia estava próxima deles a todo momento. Só assim, trazendo o processo ensino aprendizagem para o cotidiano, o vivido, é que conquistamos os objetivos propostos pelo professor, pois os alunos ao se sentirem parte integrante desse processo de ensino, aumentam o seu potencial de aprendizagem.

Outro bom exemplo que possamos ressaltar, é falar de hidrografia, e seus padrões de drenagem, de que forma fazer o aluno compreender como os canais hídricos se organizam, apenas na teoria, na melhor das hipóteses utilizando retroprojetor, ou vídeos, imagens, dentre outros. Claro que esses recursos auxiliam e muito o professor em sala de aula, mas nada melhor que instigarmos as sensações dos alunos, que ele se sinta inserido no conteúdo pedagógico ao qual está sendo discutido, dessa forma leva-los a canais hídricos, como um rio principal da bacia, uma nascente, uma vertente onde possam ver os canais de drenagem se organizando ao horizonte, ou até mesmo em escalas menores, como um córrego próximo a escola, e passar o conteúdo de forma claro, contribuindo para a fixação do estudado dentro de sala de aula, e agora complementado pela atividade de campo.

Imagem 01 – Trabalho de campo feito em julho de 2024 com alunos de uma escola da rede pública do Paraná.



Arquivo pessoal: MESSIAS, 2024.

Imagem 02 – Alunos e professores no museu da independência em São Paulo



Arquivo pessoal: MESSIAS, 2024.

Contudo, reforçamos que o trabalho de campo é de suma importância para o processo ensino aprendizagem dentro dos âmbitos da Geografia, pois este nos remete ao vivido, ao empírico e transforma a visão mundo do aluno, de um jeito leve, menos estressante, menos cansativo, mais interessante, pois outros sentidos do corpo serão testados, como a visão, o tato, corroborando para o armazenamento de informações na memória do aluno.

Claro que o discutido neste trabalho se apresenta como uma solução ideal, sem

empecilhos, mais vale ressaltar que tais atividades práticas dentro da comunidade escolar não são fáceis de saírem do planejamento, pois barreiras como sistema burocrático, falta de recursos, infraestrutura precária, falta de comprometimento da escola, seja diretores, professores, alunos, podem implicar a não realização de atividades práticas como é o caso dos trabalhos de campo. Porém cabe ao professor como mediador do conhecimento, ser o primeiro a incentivar tais atividades, colocando na sua ementa ao elaborar os conteúdos que serão lecionados ao longo do ano letivo, pois até mesmo para o professor essas ações práticas pedagógicas são benéficas, além de sair da rotina cotidiana em sala de aula, o professor um profissional que sempre está aprendendo, aperfeiçoa ainda mais seus conhecimentos sobre a temática estudada.

A aula de campo surge neste contexto como forma de inovação para o trabalho do professor, e como consequência, no despertar de sensações e emoções que não se encontrariam em uma aula tradicional, motivando o aluno a adquirir novos conhecimentos de forma prática e prazerosa. (SENICIATO & CAVASSAN, 2004) apud (CORDEIRO & OLIVEIRA, 2011, p. 4).

Ou ainda, como afirma (OLIVEIRA e CORREIA, 2013).

A aula de campo tem sido descrita como uma forma de levar os alunos a estudarem os ambientes naturais, objetivando perceber e conhecer a natureza por meio dos diversos recursos visuais, ou seja, levá-los ao ambiente propriamente dito para estimular os sentidos de forma lúdica e interativa, tornando-se imprescindível um planejamento que articule trabalhos de campo com as atividades desenvolvidas em classe, na busca de um ensino de qualidade. (OLIVEIRA e CORREIA, 2013, p. 165).

Desta forma, o trabalho de campo utilizado como ferramenta pedagógica dentro da Geografia, é de grande importância para a complementação de conteúdo por parte dos alunos, e auxílio dentro do processo ensino aprendizagem.

Oficina pedagógica, experiência profissional.

Como discutido ao longo desse trabalho, a prática pedagógica contribui de maneira direta para melhor aproveitamento do processo ensino aprendizagem, com metodologias de ensino diversificadas, uma delas são as chamadas oficinas pedagógicas. Essa forma de ensino permite o professor aplicar o conteúdo teórico e na sequência aplicar o conteúdo prático, a realização pode se dar dentro das salas de aula, no pátio do colégio, no perímetro do colégio, de forma prática e eficiente corroborando para a fixação do conteúdo.

Nós como professores dentre as várias experiências com a prática no ensino, ressaltamos a experiência que tivemos ao aplicar uma oficina pedagógica na Escola Estadual Irondi Mantovani Pugliese no município de Arapongas-PR, ao qual a temática proposta foi A

Importância do Uso Correto do Solo. Essa oficina se deu pela necessidade de explicarmos para os alunos da melhor forma possível, os processos, causas e consequências da biostasia e resistasia, duas temáticas que buscam na Geografia física explicar os processos naturais e antrópicos que ocorrem no solo.

Aplicamos o conteúdo com o intuito de provocarmos o pensar do aluno quanto as suas ações, tanto perante aos meios em que eles vivem, ou seja, o social e o ambiental, quanto pela conservação dos mesmos, como indivíduo consciente, capaz de agir em prol de um bem comum, prontos para exercerem a cidadania, fruto de uma educação ambiental e social. (CANEZIN & ALMEIDA, 2013, p. 245).

Para situar de maneira breve, biostasia é o tipo de solo com cobertura vegetal, com um ou vários tipos de vegetação, sendo gramas, estepes, até florestas densas com raízes profundas. Já a resistasia, é o oposto, solos sem vegetação, ou com baixo índice da mesma, pobre em minerais, sujeito ao processo de lixiviação, ou seja, a lavagem do solo por conta de índices pluviométricos, ocasionando sérias consequências ao solo, como ravinas e voçorocas, que abrem fissuras no solo, deixando-o impróprio para moradias, para plantio, pra a agropecuária, consequentemente em detrimento da economia, em detrimento da sociedade.

Para situarmos, relataremos um dos exemplos que discutimos com os alunos na oficina. Um fazendeiro tem em suas terras muito gado, pois ele é um agropecuário de renome dentro do cenário nacional, e parte de suas terras, tem o solo pobre em sais minerais, e não é corrigido, consequentemente, temos pouca vegetação se desenvolvendo no local, processo natural, para intensificar o déficit, o gado é colocado para pastar no mesmo lugar, este ordenado pelo homem, processo antrópico, causas e consequências são a compactação do solo, conciliando com poucos minerais ali existentes, e em determinada época sazonal o nível de pluviosidade aumenta, lavando o solo, contribuindo para o processo da resistasia, trazendo ônus a este fazendeiro. Como ele é um exportador para todo perímetro nacional, o custo dos seus produtos devido à grande perda tende a aumentarem, pois ele tem que lucrar a qualquer preço, quem acaba sendo o principal prejudicado, é a sociedade de maneira geral, pois esta acaba sentindo o peso em seus baixos salários nas prateleiras dos supermercados, na padaria, no açougue, enfim, as causas são poucas, mais as consequências são inúmeras. Desta forma esse foi um dos exemplos que aplicamos aos alunos para situarmos o problema proposto, na sequência de forma organizada saímos da sala de aula, para o ar livre e explicamos na prática as causas e consequências do uso correto do solo.

Na atividade extra sala, utilizamos os seguintes métodos de ensino, pedimos aos alunos que trouxessem três garrafas de Polietileno tereftalato, as famosas garrafas PET, utilizando tesoura, recortamos as garrafas na vertical e tiramos sua tampa, de maneira que

conseguíssemos colocar, no seu interior terra, para a experiência prática. Sendo assim, na primeira garrafa colocamos terra com bastante vegetação, do tipo *Zoysia* japônica, conhecida popularmente como grama de jardim, na segunda garrafa, colocamos terra com um nível moderado da grama e por fim na terceira e última garrafa, apenas terra.

Na sequência, para simularmos o processo de biostasia e resistasia, pegamos aproximadamente dois litros de água e distribuímos por igual para as três garrafas, desta forma podemos perceber que a primeira garrafa a qual a vegetação estava densa, a água se quer vazou pela boca do recipiente, na segunda com vegetação moderada, fora expelida aproximadamente duzentos ml de água, com baixo índice de terra, apenas algumas conglomerados, e na terceira garrafa ao qual só havia terra, esta simulando o processo de resistasia, praticamente toda a terra do recipiente fora lavada pela água, simbolizando o processo de lixiviação, ou seja, lavagem do solo como dito.

Para finalizarmos a oficina, a Escola Irondi Mantovani Pugliese oferece um amplo espaço sem utilização, que dá acesso ao portão de saída da rua de traz do colégio, este espaço é coberto por gramíneas, e os próprios alunos da comunidade fazem um caminho alternativo por ali, fazendo sempre a mesma trilha, compactando o solo do local, dessa forma colocamos os alunos para observarem essa trilha, e a compactação do solo, a pouca vegetação existente ali, devido ao caminho criado, e os traços da água da chuva que são drenados para este caminho, intensificando o processo de resistasia.

Desta forma, um caminho no qual os alunos passam todos os dias sem darem conta de que estão inseridos diretamente nesse meio, na Geografia, por meio dessa oficina prendemos a total atenção dos alunos, pois além de trabalharmos em um ambiente novo, fora da sala de aula, na pratica, conseguimos treinar seus olhares com assiduidade, para que possam além de compreender a Geografia e seus processos de forma teórica e pratica, se sentirem inseridos na problemática em questão, e não só como parte de um problema, mais sim o mais importante, como parte solucionadora desses problemas, pois esta é uma das funções da Geografia no ensino, treinarmos geógrafos mirins para que contribuam de forma positiva com a sociedade, para que esta venha a ter o menor ônus possível em contraste com uma melhor qualidade de vida de uma economia bem aplicada.

Considerações Finais

Contudo, no presente artigo trabalhamos de forma clara sobre as atividades práticas realizadas em sala de aula ou fora dela, sempre ressaltando a importância dos contextos teóricos, mas com ênfase para o prático trabalhado diretamente com os alunos.

Em todas as disciplinas curriculares temos a oportunidade de colocarmos atividades práticas em ação, em especial a Geografia na qual trabalhamos com o espaço geográfico como um dos principais objetos de estudo, seus recortes espaciais, suas evoluções paisagísticas, e as relações que ocorrem de forma dinâmica com o homem, por isso com a prática geográfica contribuindo para o processo ensino aprendizagem de maneira direta, temos um maior aproveitamento do conteúdo por alunos e professores, pois o segundo como mediador do conhecimento, dando as ferramentas pedagógicas necessárias para que o primeiro possa olhar o mundo com maior acuidade visual e potencializar o seu poder de aprendizado, possam aperfeiçoar suas habilidades de percepção de problemas e buscar hipóteses e soluções para tais.

Portanto, busca-se como resultados finais voltar a total atenção do profissional da educação em suas várias disciplinas, para essas atividades práticas, deixando o trabalho do professor menos estressante, mais saboroso, que este possa aumentar o seu amor pela profissão, ao ver os resultados empiricamente nos alunos, que são os grandes beneficiados por esta metodologia de ensino, pois tomando posse de tal metodologia de ensino cria-se cidadãos críticos e reflexivos, que contribuam para uma sociedade mais justa e igualitária.

Por fim, para que o aluno se sinta parte integrante do processo de aprendizagem, é fundamental que ele atue como protagonista e não apenas como coadjuvante. Essa participação direta e concreta nos projetos é o que faz seu desejo de aprender aflorar em suas atividades educacionais.

Motivar e despertar o interesse dos alunos;
Favorecer o desenvolvimento da capacidade de observação;
Aproximar o aluno da realidade;
Visualizar ou concretizar os conteúdos da aprendizagem;
Oferecer informações e dados;
Permitir a fixação da aprendizagem;
Ilustrar noções mais abstratas;
Desenvolver a experimentação concreta.
(PILETTI, 2004, p. 152).

Dessa forma, ao levantar uma situação-problema, o aluno elabora hipóteses, realiza embasamentos teóricos em sala de aula, participa de aulas de campo, coleta dados e concretiza a situação-problema, criando possíveis soluções. Todas essas práticas contribuem para seu desenvolvimento enquanto estudante, sempre incentivando o estudo contínuo em prol de toda a comunidade escolar e da sociedade como um todo.



Referências

CALLAI, H. C. **O mapa na sala de aula**, s/d. Espaço da escola, Ed. Unijuí, ano 2 nº 6 out/dez p.11-18.

CALLAI, H. C. A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino? **Terra Livre**, São Paulo, v. 16, p. 133-152, 1º sem. 2001.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Ensinar Geografia para a autonomia do pensamento: O desafio de superar dualismo pelo pensamento teórico crítico**. Revista da ANPEGE, v. 7, n.1, p. 193-203, out. 2011.

CORDEIRO, J. M. P.; OLIVEIRA, A. G. A aula de campo em geografia e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem na escola. **Revista Geografia (Londrina)**, v. 20, n. 2, p. 099-114, maio/ago. 2011.

MOURA J. D. M. [et al]. CANEZIN & ALMEIDA. **A importância do uso correto do solo**. Práticas em Educação Socioambiental. Londrina-UEL, 2013

OLIVEIRA, Alana Priscila Lima de; CORREIA, Monica Dorigo. Aula de campo como mecanismo facilitador do ensino-aprendizagem sobre os ecossistemas recifais em Alagoas. Alexandria: **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, p. 163-190, junho 2013. ISSN 1982-5153.

PILETTI, C. **Didática Geral**. 23º Ed. São Paulo: Ática, 2004.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. da S. **Atividades de campo no ensino das Ciências e na Educação Ambiental: refletindo sobre as potencialidades dessa estratégia na prática escolar**. Ciência em tela, São Paulo, v. 2, n. 1, 2009.



REFLEXÕES SOBRE A MIGRAÇÃO VENEZUELANA PARA O BRASIL²⁷

Samara Simon Christmann Ramlow²⁸

Jonathan Dias²⁹

Tais Pires de Oliveira³⁰

RESUMO

Este trabalho objetiva refletir sobre os movimentos migratórios recentes da Venezuela para o Brasil, buscando compreender os principais fatores motivadores desse fluxo migratório e suas implicações socioeconômicas em território brasileiro. Para isso, a pesquisa se fundamenta em pesquisa documental, a partir de dados das plataformas governamentais internacionais e nacionais, e em pesquisas bibliográficas. Constatou-se que a Venezuela teve um fluxo intenso de deslocamento populacional forçada para o Brasil, motivado pelas incertezas políticas, econômicas e sociais. Esses venezuelanos se concentraram na região norte no país, principalmente na fronteira (estado de Roraima), causando impactos sobre os serviços públicos, sendo necessárias reestruturações das políticas públicas para o atendimento básico a essa população. Com a criação da Operação Acolhida, os imigrantes foram acolhidos e realocados para outros estados do Brasil e receberam sinalizações de emprego, com poucos registros de retorno à Venezuela.

Palavras-chave: Venezuelanos; Migração; Refugiados.

Introdução

Os movimentos populacionais existem desde os primórdios da humanidade, motivados por sobrevivência e expansão de território, e, atualmente também por melhores condições de vida, por trabalho e renda. Para Rocha e Ribeiro (2019), os deslocamentos populacionais são naturais e constantes, mas os grandes movimentos populacionais estão ligados a processos históricos como conquistas territoriais, colonizações, perseguições, situações de grande desrespeito aos direitos humanos, desigualdades sociais e desastres naturais.

Na América Latina, grandes fluxos migratórios têm sido uma constante ao longo da história e, como Milone (1991) evidencia, os fatores econômicos e políticos tem sido os grandes



²⁷ Artigo desenvolvido na disciplina de Geografia da População da Universidade Estadual do Paraná, câmpus de Campo Mourão com a orientação da docente Tais Pires de Oliveira.

²⁸ Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Paraná (Câmpus de Campo Mourão), arqsamarasc@gmail.com;

²⁹ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Paraná (Câmpus de Campo Mourão), dias762@gmail.com;

³⁰ Doutora em Geografia, Professora do Curso de Geografia da Universidade Estadual do Paraná (Câmpus de Campo Mourão), tais_piresoliveira@hotmail.com.

responsáveis por esses fluxos, refletindo tanto crises internas quanto dinâmicas globais de desigualdade.

Desde as migrações forçadas de povos indígenas durante a colonização, passando pelas ondas migratórias de europeus no século XIX e XX, até os deslocamentos contemporâneos de refugiados e migrantes econômicos, a região tem sido marcada por uma intensa mobilidade populacional. No contexto atual, a migração venezuelana se destaca como um dos maiores fenômenos migratórios da região, em um contexto de profunda crise econômica, política e social na Venezuela, que resultou em uma das maiores migrações da história recente da América Latina.

Nos últimos anos, o Brasil tem se tornado um dos destinos para migrantes venezuelanos, que deixam seu país em busca de melhores condições de vida e segurança. Essa chegada desses migrantes ao Brasil, em sua maioria pela fronteira norte, principalmente no estado de Roraima, suscita desafios tanto para os migrantes quanto para o país receptor. Desse modo, a migração venezuelana, assim como outros fluxos migratórios, envolve uma complexa teia de questões relacionadas à integração social, ao impacto sobre o mercado de trabalho, à pressão sobre os serviços públicos e ao papel do Estado em garantir os direitos fundamentais dos migrantes.

A crise migratória venezuelana também expõe importantes discussões sobre o papel das políticas migratórias e humanitárias no Brasil, destacando a necessidade de um olhar crítico sobre as estratégias adotadas pelo governo brasileiro e pelas organizações internacionais para lidar com o fluxo migratório. Nessa perspectiva, a acolhida dos migrantes venezuelanos revela tanto a capacidade do país em responder a emergências humanitárias quanto as fragilidades estruturais em termos de políticas públicas para a integração desses indivíduos. Assim, a questão que se coloca é: Quais os impactos dessa migração para o país e para os próprios venezuelanos?

Diante disso, objetiva-se refletir sobre os movimentos migratórios recentes da Venezuela para o Brasil, buscando compreender os principais fatores motivadores desse fluxo migratório e suas implicações socioeconômicas em território brasileiro. Para tanto, apoiando se em uma perspectiva exploratória, apresentar-se-á inicialmente uma breve contextualização da Venezuela, considerando os aspectos políticos e, na sequência, com base nos aportes teóricos, serão apresentados e analisados dados sobre o fluxo migratório venezuelano, com ênfase no Brasil.

Metodologia

Este trabalho, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, visa oferecer uma visão panorâmica da temática abordada a partir da análise de dados governamentais e apoiada em aportes teóricos. Para tanto, realizou-se inicialmente uma pesquisa bibliográfica, contemplando o fenômeno das migrações, com base em autores como Azevedo e Bezerra (2022), Cierco (2017) e Milone (1991). Na sequência, procurou-se compreender dados quantitativos, relacionados aos índices populacionais da Venezuela, bem como, os efeitos motivadores da migração dos venezuelanos, esses dados foram analisados buscando captar os aspectos qualitativos.

Salienta-se que a maior fonte de dados da pesquisa sobre os venezuelanos no Brasil foram a Plataforma de Coordenação Internacional para Refugiados e Migrantes da Venezuela (R4V, 2024) e o caderno de migração da ONU: Organização Internacional para as Migrações (OIM, 2024).

Contexto Venezuelano

A Venezuela (República Bolivariana da Venezuela), localizada no extremo norte da América do Sul (Figura 1), é um país com abundância de paisagens e recursos naturais e é composto também por uma série de ilhas e arquipélagos caribenhos. O país faz fronteira com a Colômbia, a Guiana e, ao sul com o Brasil. A conexão por via terrestre, entre Venezuela e o Brasil, ocorre pela BR 174, sendo Pacaraíma o município de fronteira brasileiro. Os demais trechos de fronteira com o Brasil são compostos por florestas e parques, marcada pela imensa biodiversidade da Amazônia, com rios, montanhas e uma rica variedade de flora e fauna, o que dificulta a construção de vias de acesso.

Figura 1 – Mapa América do Sul Político – Fronteiras da Venezuela (em laranja)



Fonte: IBGE, 2023.

O território venezuelano foi colonizado por espanhóis, e em 1830 deixou de ser departamento da Grã-Colômbia. Durante a maior parte da primeira metade do século XX, militares governaram a Venezuela e promoveram a indústria petrolífera. Nesse momento, o país viveu uma urbanização acelerada pela exploração de reservas de petróleo, mas que foi acompanhada por desequilíbrios entre as regiões e os grupos socioeconômicos do país (IBGE, 2024).

De 1999 a 2013, Hugo Chávez exerceu controle autoritário sobre o país, seguido pelo atual presidente Nicolas Maduro. Nos últimos anos do governo de Maduro, o país tem enfrentado problemas econômicos, políticos e sociais. Em informe a ONU

Relata graves violações de Direitos Humanos neste país, tais como violações à liberdade de reunião pacífica, à liberdade de opinião e expressão e ao devido processo legal (ACNUDH, 2018). O informe menciona ainda ataques contra opositores políticos, ativistas sociais e defensores de direitos humanos, detenções arbitrárias, torturas e maus tratos. O cerceamento do direito a uma alimentação adequada é também uma realidade, tendo em vista o controle estatal sobre o preço dos alimentos, a má gestão das terras cultiváveis confiscadas e a consequente escassez de alimentos. Por fim, o documento expõe também a falta de medicamentos, insumos e equipes médicas, incorrendo em violação direta ao direito à saúde (ROCHA; RIBEIRO, 2019, p. 543).

Esse contexto de instabilidades, contribuiu para à queda do PIB, à desvalorização da moeda nacional e no aumento da pobreza, das desigualdades socioeconômicas, na escassez de produtos básicos e também no aumento da criminalidade/violência. A crise econômica foi acompanhada por uma profunda crise política, com repressão às manifestações e a perseguição aos opositores políticos, criando um clima de insegurança, instabilidade, e violação dos direitos humanos e da liberdade de expressão e de imprensa.

Os males sociais e políticos foram agravados por desastres naturais, como terremotos e enchentes e vazamentos de petróleo (IBGE, 2024). Para acrescentar, o país mantém um conflito: a disputa territorial com o país da Guiana, requerendo dois terços do território guianense, que possui recursos minerais valiosos (BBC, 2024). Diante de todos estes acontecimentos, a busca por melhores condições de vida e, em muitos casos, pela própria sobrevivência, tornou-se uma escolha inevitável para milhares de pessoas, que veem a migração como a única alternativa diante de um futuro incerto e cheio de desafios.

Dinâmicas da Migração Venezuelana para o Brasil

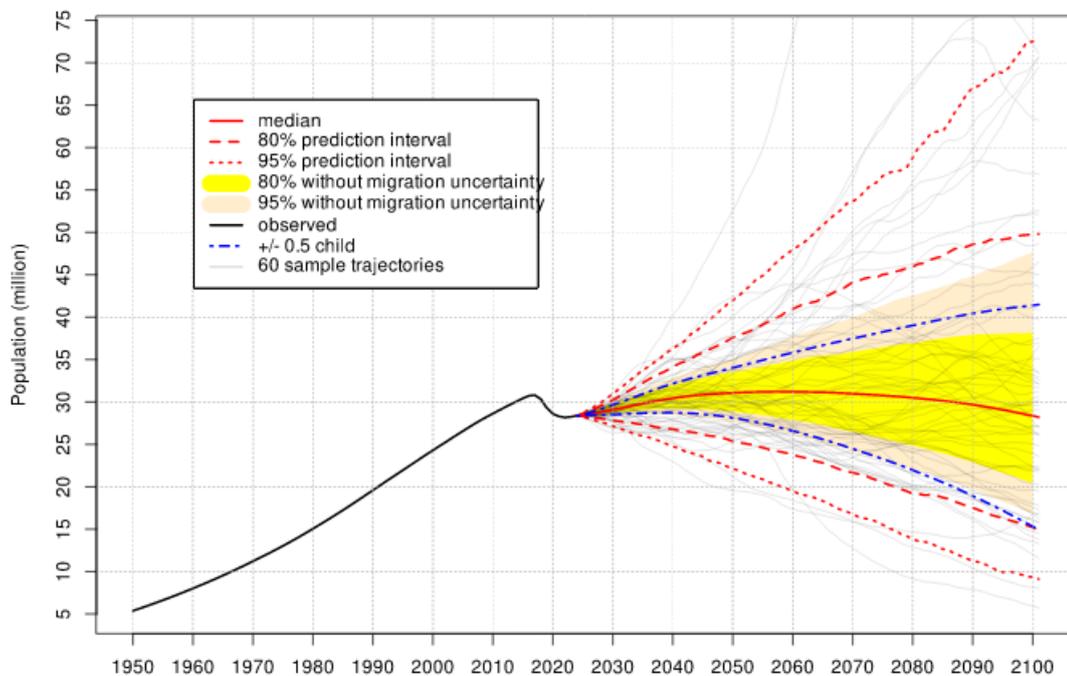
De acordo com Azevedo e Bezerra (2022, p.38), a migração pode ser entendida como “todo e qualquer movimento espacial da população que, por qualquer motivo que seja, provoque alteração na quantidade e estrutura social da população, seja nos territórios de ingresso ou de saída”. Assim, a mobilidade populacional torna-se um fator essencial para a compreensão das dinâmicas territoriais e socioeconômicas que moldam o mundo contemporâneo (AZEVEDO; BEZERRA, 2022).

No caso da Venezuela, os principais fatores que impulsionaram a emigração em massa estão relacionados às crises políticas, econômicas e sociais que o país enfrenta (Rocha; Ribeiro, 2019). Esses fatores têm forçado milhões de venezuelanos a se deslocarem para outros países,

em busca de melhores condições de vida, configurando um dos maiores fenômenos migratórios da América Latina nos últimos tempos.

A Venezuela, que enfrenta uma crise política, econômica e social desde 2014, viu milhões de seus cidadãos deixarem o país em busca de segurança e condições mínimas de sobrevivência. Na Figura 2, se observa uma relevante queda da população entre 2016-2021, sendo que a população do país, em 2022 era de 28.301,696 habitantes e expectativa de vida de 70,55 anos (IBGE, 2024). Embora os dados revelem um possível crescimento para as próximas décadas, há uma incerteza quanto aos fluxos migratórios e seus possíveis impactos.

Figura 2 – População total da Venezuela e tendência populacional
Venezuela (Bolivarian Republic of): Total Population



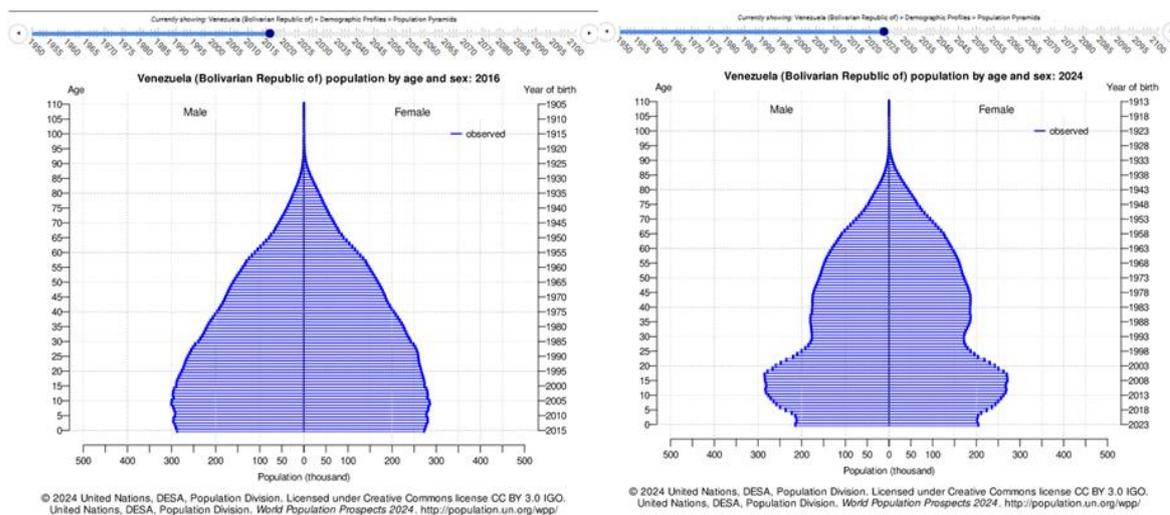
© 2024 United Nations, DESA, Population Division. Licensed under Creative Commons license CC BY 3.0 IGO.
United Nations, DESA, Population Division. *World Population Prospects 2024*. <http://population.un.org/wpp/>

Fonte: ONU, 2024. Disponível em <
<https://population.un.org/wpp/Graphs/Probabilistic/POP/TOT/862>>. Acesso em 24 ago. 2024.

Em 2016, a pirâmide etária da Venezuela (Figura 3) apresentava uma configuração tradicional, com uma base mais larga, indicando uma taxa de natalidade elevada e uma população jovem expressiva. Esse perfil demográfico é comum em países com economias emergentes, onde o número de nascimentos é superior ao número de óbitos, resultando em uma população em crescimento. No entanto, a crise econômica e social que afetou a Venezuela nos anos seguintes, aliada à emigração em massa, começou a alterar significativamente essa estrutura populacional.

Em 2024, a pirâmide etária venezuelana sofreu uma transformação notável. A base da pirâmide se estreitou, refletindo a queda das taxas de natalidade, enquanto a faixa etária até 30 anos também diminuiu, evidenciando o êxodo de jovens em idade ativa. Essa mudança demográfica demonstra os efeitos diretos da crise sobre a população do país, com implicações profundas para o futuro da Venezuela.

Figura 3 – Pirâmide etária da Venezuela em 2016 (à esquerda) e em 2024 (à direita)



Fonte: ONU, 2022. Disponível em <<https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Pyramid/862>>. Acesso em 19 ago. 2024.

Esse período de queda da população decorre das, já apontadas, problemáticas políticas, econômicas e sociais, pois se estima que entre cinco e oito milhões de venezuelanos emigraram para os países vizinhos e outros, sendo que deste total 50,7% são mulheres e 13,8% menores de 19 anos (ACNUR, 2024; R4V, 2024; *Migration Data Portal*, 2020). Esses números refletem a vulnerabilidade e a composição demográfica dos migrantes.

Entre os países que mais receberam venezuelanos, na condição de refugiados e imigrantes, como observa-se na Figura 4, estão a Colômbia com quase 3 milhões e Peru, com pouco mais de 1,5 milhões de venezuelanos. O Brasil, em 2024, atingiu passou a ser o 3º país que mais recebeu imigrantes dessa nacionalidade.

Figura 4 – Emigração venezuelana na América



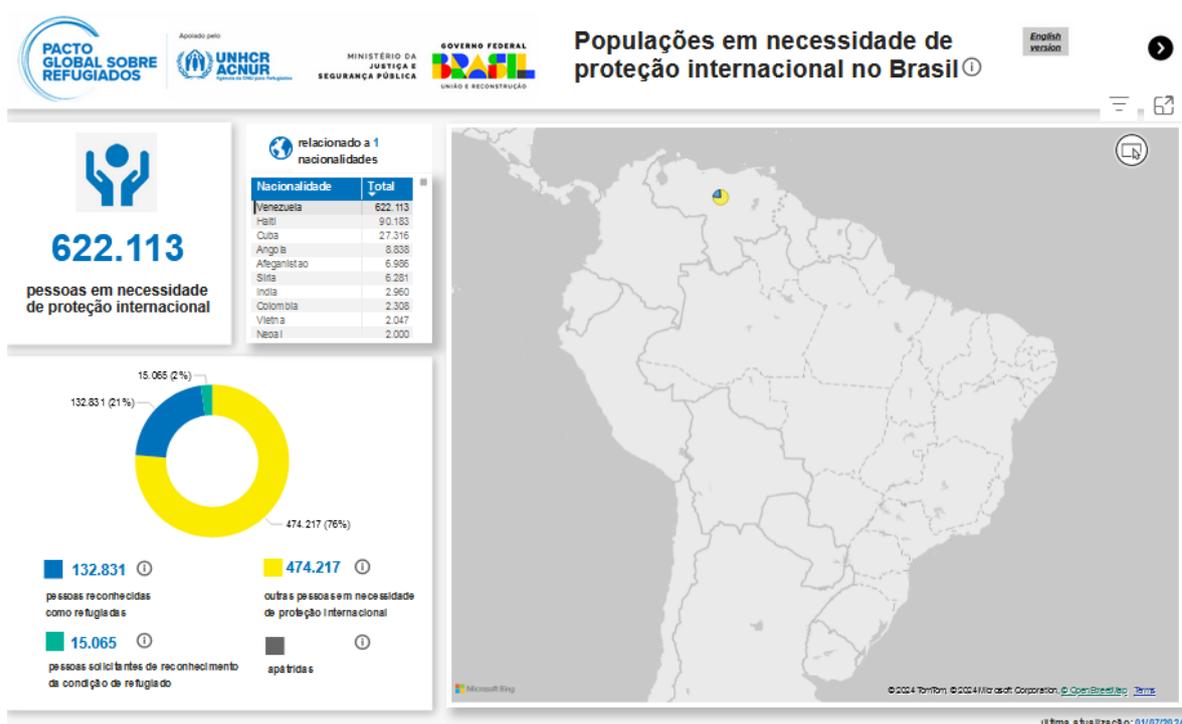
POBLACIÓN POR PAÍS	
Colombia	2,86 M
Perú	1,54 M
Brasil	568,1 K
Chile	532,7 K
Ecuador	444,8 K
EL CARIBE	
República Dominicana	124,1 K
Trinidad y Tobago	36,2 K
Guyana	21,7 K
Aruba	17,1 K
Curazao	14,0 K
EL CONO SUR	
Argentina	164,0 K
Uruguay	39,7 K
Bolivia	18,0 K
Paraguay	5,3 K
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO	
México	113,1 K
Panamá	58,2 K
Costa Rica	29,0 K
OTROS PAÍSES*	
	1,19 M

Fonte: R4V. Disponível em < <https://www.r4v.info/es/refugiadosymigrantes> >.

Confirmando esses dados, a Agência da ONU para Refugiados (ACNUR), em registros de 2018 até outubro de 2023, indica que havia 622.113 mil venezuelanos em necessidade de

proteção Internacional (Figura 5) no Brasil. Destes, 132.831 mil (21,35%) já possuem o reconhecimento como refugiadas pelo CONARE (Conselho Nacional dos Refugiados) e 474.217 mil (76,22%) possuem amparo legal distinto ao dos códigos de refugiados, como por exemplo, a autorização de residência no Brasil.

Figura 5 – População venezuelana em necessidade de proteção internacional no Brasil



Fonte: ACNUR, 2024. Disponível em <

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTdmYzgzYmUtNGJhNS00OTI1LWVfNkNWYtMjZiMDcwMjY3OTI1IiwidCI6ImU1YzZMOTgxLTY2NjQtNDZlNC04YTBJLTY1NDNkMmFmODBiZSIsImMiOiJh9>>. Acesso em 27 ago. 2024.

Segundo Rocha e Ribeiro (2019, p. 548) a imigração venezuelana ao Brasil é por via terrestre, o que demonstra o caráter precário e emergencial em que ela ocorre. “São dias de caminhada até a fronteira com Pacaraima e, posteriormente, até Boa Vista, levando poucos mantimentos e, muitas vezes, documentação insuficiente – uma migração com baixo nível de segurança e elevado grau de vulnerabilidade”.

O fato dessa imigração ter um alto grau de vulnerabilidade e ter se dado de forma concentrada no estado de Roraima traz uma série de dificuldades. Roraima é o menor e mais novo estado da federação, e uma migração plural e com características próprias como a que ora se dá em um estado sem uma grande estrutura e experiência em fluxos migratórios dificulta a efetiva inserção dos imigrantes, bem como impacta diretamente

a qualidade dos serviços públicos em função do aumento de sua demanda (ROCHA; RIBEIRO, 2019, p.549).

Parte dos imigrantes venezuelanos se encaixam na categoria de refugiados pela migração forçada, que é um movimento populacional que ocorre quando indivíduos são obrigados ao deslocamento do seu lugar de origem. Petersen (1958) *apud* Milone (1991) citam que esta migração forçada deriva de uma decisão do governo que afeta a relação entre o indivíduo e seu local de habitação, e sua única alternativa é migrar.

Para Rocha e Ribeiro (2019), os refugiados estão geralmente associados à perda de proteção ou de um estatuto legal, e são as pessoas que fugiram de seus países porque a sua vida, segurança ou liberdade foram ameaçadas pela violência generalizada, agressão estrangeira, conflitos internos, violação maciça dos direitos humanos, ou outras circunstâncias que perturbaram a ordem pública. Além disso, os movimentos de refugiados ocorrem de forma súbita, quando a situação se torna insuportável e estão geralmente associados à perda de proteção ou de um estatuto legal (CIERCO, 2017).

Em relação aos principais marcos conceituais e legais atinentes ao tema do refúgio no plano internacional destacam-se a Convenção das Nações Unidas Relativa ao Estatuto dos Refugiados, de 28 de julho de 1951 (principal instrumento internacional de proteção aos refugiados), a Convenção de 1969 (da Organização da Unidade Africana – OUA), e a Declaração de Cartagena de 1984. E no Brasil, o marco legal que define mecanismos para a implementação do Estatuto dos Refugiados de 1951 é a Lei nº 9.474, de 22 de julho de 1997 (OBMIGRA, 2024).

De acordo com a ACNUR (Agência da ONU para Refugiados, 2024) e ObMigra (2024), em dados divulgados na última edição do relatório “Refúgio em Números”, apenas em 2023, no Brasil, foram feitas 58.3628 solicitações da condição de refugiado, provenientes de 150 países. Somadas às registradas a partir do ano de 2011, totalizou 406.695 solicitações protocoladas. As principais nacionalidades solicitantes em 2022 foram venezuelanas (com 29.467 solicitações – 50,3%), cubanas (19,6%) e angolanas (6,7%).

Sobre a análise da distribuição por nacionalidade, gênero e grupos de idade das pessoas que solicitaram reconhecimento da condição de refugiado em 2023, observa-se, segundo dados da ObMigra (Figura 6), que a maior proporção de venezuelanos é do sexo masculino (58,4%) e o maior grupo tinha menos de 15 anos de idade (10.469 mil), o que corresponde a 35,5% do total de venezuelanos solicitantes no ano de 2023.

Os solicitantes de reconhecimento da condição de refugiado, mesmo que ainda não obtiveram a deliberação do CONARE, tem o direito ao acesso às políticas e aos serviços

públicos disponibilizados aos cidadãos brasileiros e podem realizar a inscrição junto ao Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e obter a Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) em sua forma digital (OBMIGRA, 2024).

Figura 6 – Proporção de gênero e faixas etárias das solicitações da condição de refugiados

Tabela 2.1.2. Proporção de solicitações de reconhecimento da condição de refugiado, por sexo, segundo principais países de nacionalidade ou residência habitual, Brasil - 2023.

Idade	Total	Masculino	Feminino	Não Especificado
Total	100	58,4	41,4	0,0
VENEZUELA	100	54,8	45,1	0,0

Tabela 2.1.3. Número de solicitações de reconhecimento da condição de refugiado, por grupos de idade, segundo principais países de nacionalidade ou residência habitual, Brasil - 2023.

Principais Países	Total	Menor que 15 anos	0 a 6 anos	7 a 11 anos	12 a 18 anos	15 a 24 anos	25 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos ou mais
Total	58.628	14.244	6.549	5.312	5.579	12.389	20.552	6.468	3.140	1.835
VENEZUELA	29.467	10.469	4.765	4.013	3.830	6.844	7.643	2.372	1.188	951

Fonte: OBMIGRA, 2024.

As unidades de registro das solicitações de reconhecimento da condição de refugiado, apreciadas pelo CONARE, mostram uma concentração significativa na região Norte do Brasil, representando 72% do total. Dentre as unidades federativas dessa região, Roraima se destaca como o estado que mais recebeu solicitações em 2023, com 51,5% do total, seguido pelo Amazonas, que registrou 14,2%, e pelo Acre, com 4,7% (Figura 7). Esses números refletem a localização geográfica estratégica de Roraima e sua proximidade com a fronteira venezuelana, o que a torna o principal ponto de entrada para migrantes vindos da Venezuela. No entanto, essa concentração coloca uma enorme pressão sobre os serviços públicos locais, gerando a necessidade de uma resposta coordenada para lidar com o fluxo migratório.

Figura 7 – Distribuição relativa das solicitações de reconhecimento da condição de refugiado apreciadas, segundo UF de solicitação, Brasil – 2023



Fonte: ObMigra, 2024.

Observa-se, ainda, que embora o pico de imigração venezuelana tenha ocorrido antes de 2020, o fluxo migratório persiste, uma vez que, os dados da ONU (Figura 8) revelam um índice elevado de venezuelanos em Pacaraima (RR). Desse modo, o cenário atual não indica uma redução significativa desse fluxo, o que reforça a importância de políticas migratórias e humanitárias eficazes para garantir a proteção e integração desses migrantes no Brasil. Além disso, a interiorização de venezuelanos para outras regiões do país, principalmente para o Sul e Sudeste, é essencial para aliviar a pressão sobre os estados do Norte e oferecer melhores condições de vida e oportunidades para os migrantes, contribuindo também para o desenvolvimento socioeconômico das regiões de acolhimento.

Figura 8 – Movimento do fluxo migratório em Pacaraima (RR)



Fonte: OIM, 2024. Disponível em <

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGNmZDZkZWQY2EYyZC00NjI1LTg3YTktYjM2MTYwOEdlMTFiIiwidCI6IjE1ODgyNjJkLTltZmItNDNiNC1iZDZlLWJjZTQ5YzhlnjE4NiIsImMiOiJh9>.

Acesso em 28 ago. 2024.

Justamente para realocar voluntariamente os venezuelanos migrantes e refugiados com documentação e imunização que estão em situação de vulnerabilidade em Roraima (municípios de Pacaraima e Boa Vista) para outras cidades do Brasil, é que o Governo Federal criou a Operação Acolhida pela Medida Provisória nº 820/2018, convertida pelo Congresso Nacional na Lei nº 13.684/2018. Esta realocação, que é conhecida como interiorização, visa permitir que as pessoas tenham melhores oportunidades de integração social, econômica e cultural, bem como reduzir a pressão sobre os serviços públicos em Roraima. A ação envolve o Governo Federal, estados, municípios, as Forças Armadas, órgãos do Judiciário, organizações internacionais e mais de 100 organizações da sociedade civil.

As três frentes do plano, portanto, atuam nas maiores deficiências encontradas, com envio de mais recursos humanos para fazer a regularização e a documentação do imigrante; a articulação e o fortalecimento de ações e rede de proteção locais; a construção de abrigos; e, por fim, a transferência dos imigrantes venezuelanos para outros estados do Brasil que possam melhor acolhê-los, no intuito também de aliviar a pressão nos serviços públicos de Roraima (RIBEIRO; ROCHA, 2019, p. 560).

Destaca-se a implantação do acesso ao emprego em diversas cidades brasileiras pela modalidade de interiorização Vaga de Emprego Sinalizada (VES), que sinaliza as oportunidades laborais. De acordo com o ObMigra (2022), o número de trabalhadores venezuelanos aumentou consideravelmente entre os anos de 2020 e 2022, e principalmente no setor de bens e serviços industriais, como demonstra a tabela (Figura 9) a seguir:

Figura 9 – Tabela do Número absoluto e variações absolutas acumuladas por países selecionados e anos, segundo grupos ocupacionais – Brasil 2020-2022

Grupos Ocupacionais	Total			Haiti			Venezuela		
	2020	2022 (1)	diferença	2020	2022 (1)	diferença	2020	2022 (1)	diferença
Total	182.995	223.411	40.416	71.004	47.421	-23.583	33.508	80.378	46.870
0 - Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares	24	25	1	3	0	-3	6	0	-6
1 - Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas e gerentes	11.543	13.103	1.560	178	89	-89	535	821	286
2 - Profissionais das ciências e das artes	18.223	21.680	3.457	116	174	55	730	1.441	711
3 - Técnicos de nível médio	9.180	11.530	2.350	850	608	-242	1.162	2.304	1.142
4 - Trabalhadores de serviços administrativos	18.479	26.271	7.792	3.909	3.083	-826	4.377	9.625	5.248
5 - Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados	39.541	53.978	14.437	14.579	11.317	-3.262	10.754	23.835	13.081
6 - Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca	3.504	4.443	939	1.252	656	-596	678	1.730	1.052
7/8 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	79.489	90.471	10.982	49.266	31.284	-17.982	14.413	39.808	25.395
9 - Trabalhadores de manutenção e reparação	3.009	1.897	-1.112	849	207	-642	853	813	-40

Fonte: Elaborado pelo ObMigra, a partir dos dados do Ministério da Economia, base harmonizada RAIS-CTPS estoque 2020 e 2021 e base harmonizada RAIS-CTPS-CAGED, 2022.

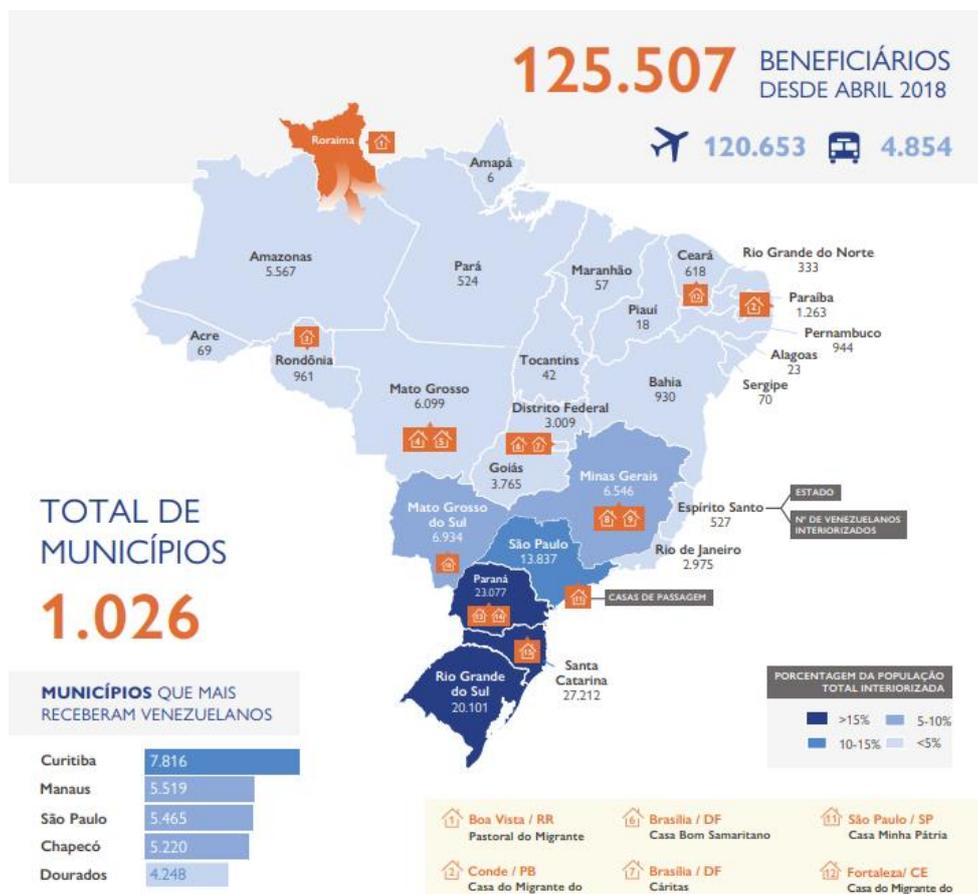
(1) Nota: Estimativa baseada na combinação do estoque 2021 com o saldo de movimentação 2022.

Fonte: ObMigra, 2022. Disponível em

https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/Obmigra_2020/OBMIGRA_2023/Relat%C3%B3rio%20Anual/Relat%C3%B3rio%20Anual%202023.pdf >. Acesso em 28 ago. 2024.

De acordo com os dados da ONU (Figura 10), mais de 125 mil venezuelanos já foram realocados para 1.026 municípios brasileiros, como parte do programa de interiorização implementado pelo governo federal, em parceria com organismos internacionais. Esse processo de redistribuição é uma medida crucial para aliviar a sobrecarga enfrentada pelos estados do Norte, especialmente Roraima, que foi o principal ponto de entrada desses migrantes. A maioria dos venezuelanos realocados tem se concentrado na região Sul e Sudeste do Brasil.

Figura 10 – Deslocamento assistido de Venezuelanos de 2018 a Janeiro de 2024



Fonte: OIM. Disponível em < https://brazil.iom.int/sites/g/files/tmzbd11496/files/documents/2024-02/informe_deslocamentos-assistidos-de-venezuelanos_jan24.pdf >. Acesso em 27 ago. 2024.

Segundo dados da Plataforma R4V (2024), o perfil dos venezuelanos realocados no Brasil apresenta uma predominância de mulheres e indivíduos jovens, com a maioria tendo idades entre 0 e 34 anos. Essa composição demográfica reflete a vulnerabilidade dessas populações, especialmente de mulheres e crianças, que frequentemente são os grupos mais afetados pelas crises humanitárias. No município de Campo Mourão, especificamente, foram realocados 227 venezuelanos, destacando a atuação do programa de interiorização para distribuir de maneira mais equitativa essa população em diferentes regiões do Brasil, garantindo melhores condições de acolhimento e integração.

Faz parte do programa de interiorização também o abrigo e acolhimento dos refugiados e migrantes venezuelanos. Destacam-se os abrigos próximos à fronteira, em Pacaraíma e também na capital do estado, em Boa Vista, onde se concentram 7.109 pessoas abrigadas em 7 alojamentos (R4V, 2024). 52% destes venezuelanos necessitam de necessidades específicas.

Além disso, a R4V realiza o monitoramento nos movimentos de saída dos venezuelanos com entrevistas, e constatou que dos que pretendiam se deslocar ao seu país de origem temporariamente (87%) o fazem em maioria para visitar amigos e familiares. Dos 13% que declararam voltar à Venezuela de forma definitiva, 25% relataram que o fariam pela falta de trabalho e 25% por outras razões, como para retornar à família e por menor custo de vida.

O fluxo migratório venezuelano para o Brasil, especialmente concentrado na região norte, gerou uma pressão significativa sobre os serviços públicos locais, como saúde, educação e assistência social. Estados como Roraima, que já enfrentavam dificuldades estruturais, viram suas capacidades serem testadas ao limite com a chegada de milhares de migrantes. O aumento da demanda por serviços de saúde, por exemplo, sobrecarregou hospitais e postos de atendimento, enquanto o sistema educacional teve que lidar com a inserção de crianças e jovens migrantes em escolas que já careciam de infraestrutura. Além disso, a necessidade de políticas habitacionais e de assistência social específicas para esses imigrantes representou um desafio adicional para governos locais e federais, que precisaram articular ações rápidas para evitar o agravamento da crise humanitária.

Além das pressões sobre os serviços públicos, os venezuelanos que chegam ao Brasil enfrentam uma série de desafios próprios, como a barreira linguística, que dificulta sua integração no mercado de trabalho e o acesso a direitos básicos. A vulnerabilidade social, evidenciada pela falta de recursos financeiros e de redes de apoio, também coloca muitos imigrantes em situações precárias, dependendo diretamente de auxílio governamental e de organizações não governamentais para sobreviver. Outro obstáculo relevante é o risco de xenofobia e racismo que esses migrantes podem enfrentar, especialmente devido à sua nacionalidade e ao contexto de crise que os obriga a migrar. Esses fatores dificultam ainda mais sua integração na sociedade brasileira, reforçando a necessidade de políticas públicas que promovam não apenas o acolhimento, mas também a inclusão social e o combate a atitudes discriminatórias.

Considerações Finais

Este trabalho, que teve por objetivo refletir sobre os movimentos migratórios recentes da Venezuela para o Brasil, buscou compreender os principais fatores motivadores desse fluxo migratório e suas implicações socioeconômicas em território brasileiro, e possibilitou evidenciar a magnitude e complexidade desse fenômeno. A Venezuela é o país que mais teve um fluxo intenso de deslocamento populacional forçado, especialmente para o Brasil,

considerando os últimos anos, motivado pelas incertezas políticas, econômicas e sociais. Isso traz desafios significativos tanto para os migrantes quanto para o país receptor.

Observou-se que esses emigrantes venezuelanos adentraram a fronteira no estado de Roraima e se concentraram na região norte, e que muitos solicitaram refúgio ou moradia no Brasil. Tem-se um perfil equilibrado entre os migrantes em questão de gênero, mas chamou atenção a alta porcentagem de jovens. Com a Operação Acolhida, uma parte dos venezuelanos foi realocada para outras regiões do país e ali trabalham. Diante disso, evidencia-se que um intenso fluxo de migração como este que ocorreu e ocorre da Venezuela para o Brasil tem impactos sobre os serviços públicos, e que é e foram necessárias reestruturações das políticas públicas para o atendimento básico a essa população.

Destaca-se a quantidade de dados e informações que estão sendo monitoradas pela Plataforma de Coordenação Internacional para Refugiados e Migrantes da Venezuela, e que puderam ser aqui apresentados e estudados. Logo, sugere-se que esta pesquisa pode ser aprofundada para conhecer as perspectivas futuras dos venezuelanos no Brasil.

Referências

Agência da ONU para Refugiados (ACNUR). **Venezuela**. 2024. Disponível em <<https://www.acnur.org/portugues/venezuela/>>. Acesso em 22 ago. 2024.

AZEVEDO, Aurécio Cavalcante de; BEZERRA, Josué Alencar. Mobilidade espacial da população: pressupostos teórico-metodológicos. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 10, n.1, p. 23-45, 2022. Disponível em: <<https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/rbdr/article/view/8986>>. Acesso em: 3 jul. 2024.

CIERCO, Teresa. Esclarecendo conceitos: refugiados, exilados políticos, imigrantes ilegais. 2017. Disponível em < <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/111036> >. Acesso em 10 ago. 2024.

Colóquio sobre Proteção Internacional dos Refugiados na América Central, México e Panamá: Problemas Jurídicos e Humanitários. **Declaração de Cartagena**. Colômbia: 1984. Disponível em: <https://www.pucsp.br/IIIseminariocatedrasvm/documentos/declaracao_de_cartagena.pdf>. Acesso em 21 ago. 2024.

IBGE. **VENEZUELA**. 2024. Disponível em: <<https://paises.ibge.gov.br/#/dados/venezuela>>. Acesso em 10 ago. 2024.

IBGE. **Atlas Geográfico Escolar**. 2023. 9 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <<https://atlascolar.ibge.gov.br/continentes-e-regioes-do-mundo/2964-america-do-sul.html>>. Acesso em: 10 ago. 2024.

OBMIGRA - Observatório das Migrações Internacionais/ Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Departamento das Migrações. **Refúgio em Números**. Brasília, DF: OBMigra, 2024. Disponível em < https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/seus-direitos/refugio/refugio-em-numeros-e-publicacoes/anexos/copy3_of_RefugioemNmeros9edicaofinal.pdf >. Acesso em 21 ago. 2024.

OIM - Organização Internacional para as Migrações. **ONU Migração**. 2024. Disponível em < <https://brazil.iom.int/pt-br> >. Acesso em 10 ago. 2024.

MILONE, Paulo César. **População e desenvolvimento: uma análise econômica**. São Paulo: Loyola, 1991.

MIGRATION DATA PORTAL. **International migration statistics**. 2020. Disponível em < <https://www.migrationdataportal.org/> >. Acesso em 19 jun. 2024.

MIGRATION POLICY INSTITUTE. **Immigrant and Emigrant Populations by Country of Origin and Destination**. Disponível em: < <https://www.migrationpolicy.org/programs/data-hub/charts/immigrant-and-emigrant-populations-country-origin-and-destination> >. Acesso em 10 ago. 2024.

R4V. **Plataforma de Coordenação Internacional para Refugiados e Migrantes da Venezuela**. 2024. Disponível em < <https://www.r4v.info/pt/brazil> >. Acesso em 19 jun. 2024.

ROCHA, Gustavo do Vale; RIBEIRO, Natália Vilar Pinto. Fluxo migratório venezuelano no Brasil: análise e estratégias. **Revista Jurídica da Presidência**. Brasília, v. 20, n. 122, out. 2018/jan. 2019. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/32272>. Acesso em: 08 ago. 2024.

ONU. United Nations. **World Population Prospects**. 2022. Disponível em: < <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/862> >. Acesso em 19 ago. 2024.

THE WORLD FACTBOOK. **Venezuela**. 2024. Disponível em: < <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/venezuela/> >. Acesso em 10 ago. 2024.

World Health Organization. **Venezuela**. Disponível em: < <https://data.who.int/countries/862> >. Acesso em 10 ago. 2024.

A REGIONALIZAÇÃO DO PARANÁ AÇÕES E CONTRADIÇÕES ESTATAL

Sheila Castro dos Santos³¹
Fabriccio Lucas Santos da Silva³²
Carlos Vinícius Medeiros Souza³³

RESUMO

O objetivo deste texto foi evidenciar algumas características da divisão regional do estado do Paraná, este dividido em 10 Regiões Metropolitanas e as 22 Microrregiões. Elaborado com base de pesquisa qualitativa e viés bibliográfico, para confecção dos mapas foi utilizado o Qgis. Percebeu-se que o modelo de Gestão Interfederativa para cada uma das RMs desenvolvido no estado do Paraná acaba por gerar disputas entre elas, deixando as regiões com menos poder político com crescimento estagnado ou até mesmo fechamento de indústria como no caso do Norte Pioneiro. A respeito do polo industrial do estado são de produtos de consumo, bebida, confecção, alimento e móveis, apenas em Curitiba há empresa de média tecnologia.

Palavras-chave: Ordenamento; Articulação; Poder.

Introdução

Este texto foi idealizado e elaborado a partir da disciplina optativa de Regionalização do Espaço paranaense, essa faz parte do curso de Geografia da universidade estadual de Londrina, a ementa é possível ser acessada no projeto pedagógico do curso, a qual possui a especificidade de mostrar “[...] os processos históricos e geográficos de produção do espaço paranaense. As dinâmicas socioespaciais e as diversidades regionais contemporâneas do Paraná” (PPP Geografia, 2019), nesta via, optou-se por desenvolver e explicitar neste texto primeiramente a formação territorial do estado do Paraná, em seguida apontar as principais regionalizações do/no território paranaense, e finalizando apontar alguns recortes regionais da atual dinâmica espacial do Paraná.

Neste sentido, entende-se que a regionalização é um recurso utilizado pela administração pública para ordenar e gestar o território, e desta maneira identificar o que o IBGE (2022) aponta como “similaridades geográficas, socioeconômicas e culturais de modo a facilitar a identificação e a implementação de políticas públicas” conduzidas a tentar sanar



³¹ Doutora em Geografia. Docente do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, sheila1705@email.com;

³² Bacharel em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina, fabriccio.lucas@gmail.com;

³³ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina, carlos.vinicius@uel.br;

determinadas necessidades específicas dentro de um espaço geográfico. Tendo em conhecimento que:

Região não é uma marca no espaço, ou uma forma neutra de agregar diferenças. Região é um padrão de reprodução da relação de dominação para dentro (da região) e para fora, ou, em outras palavras, uma forma de articulação dos grupos dominantes em nível regional e destes com os grupos dominantes em nível nacional (VAINER, 1996, p. 21 *apud* CUNHA, 2016, p.17).

Destarte, este texto foi elaborado com base de pesquisa qualitativa e viés bibliográfico, o primeiro segundo Gil (2008) é o tipo de pesquisa que visa evidenciar as qualidades de determinada comunidade, objeto ou ação. Com utilização do uso de geotecnologia como o Qgis utilizado como ferramenta para elaboração dos mapas.

De acordo com Cigolini (1999), a primeira regionalização no território brasileiro foi imposta pelos portugueses, e ficou conhecida como Capitânicas hereditárias, reguladas a partir das sesmarias, cartas régias, onde eram estabelecidos aos donatários suas obrigações e direitos, estas sendo “grandes extensões de terras” onde os donatários quase não mantinham contato “entre si, comunicando-se geralmente com a metrópole, formando governos autônomos de poder privado. Assim, o poder local, antes de ser obra do Estado, surgiu no Brasil como obra da necessidade privada. (CIGOLINI, 1999, p. 07-08).

Já a regionalização do país no período da República teve seu início em 1913, por Delgado de Carvalho, este levou em conta os elementos do meio físico, dividindo em cinco macrorregiões o país, sendo elas denominadas de: Brasil Setentrional ou Amazônico (Acre, Amazonas e Pará); Brasil Norte-Oriental (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas); Brasil Oriental (Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Distrito Federal e Minas Gerais); Brasil Meridional (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e; Brasil Central (Goiás e Mato Grosso).

E, em 1938 ocorreu mais uma tentativa de organizar administrativamente o país, evidenciada pela publicação do Anuário estatístico com divisão regional proposta pelo Ministério da Agricultura, nela estava descrito cinco regiões: Norte (Acre, Amazonas, Pará, Maranhão e Piauí); Nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas); Este (Sergipe, Bahia e Espírito Santo); Sul (Rio de Janeiro, Distrito Federal, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e; Centro (Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais).

A modificação realizada em 1942, foi publicado no Diário Oficial da União uma outra divisão oficial do Brasil, essa também estava baseada nos elementos que possuíam maior estabilidade local e temporal, ou seja a posição geográfica e os aspectos físicos do território brasileiro, a divisão ficou com cinco regiões denominadas de: Norte (Acre, Amazonas e Pará);

Nordeste Ocidental (Maranhão e Piauí); Nordeste Oriental (Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas); Leste-Setentrional (Sergipe e Bahia); Leste-Meridional (Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Distrito Federal; Sul (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e; Centro-Oeste (Goiás e Mato Grosso).

Novamente foi elaborada outra regionalização modificada em 1970 com intuito de subsidiar o planejamento econômico do governo militar, levou-se em conta os critérios geoeconômicos, passando a ser constituída por: Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, em 1974 o Mato Grosso do Sul), Norte (Pará, Amazonas, Acre, sendo anexado em 1981 Rondônia, Roraima e Amapá, e em 1988 Tocantins), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Piauí, Maranhão, Rio Grande do Norte), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) e Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul).

Com referência a análises e implementação tecnológica Santos e Silveira (2006, p. 268) propõem uma regionalização do país que foi denominada por eles de “os quatro Brasis” áreas com determinadas distinções, foram evidenciadas e analisadas pelos autores como: Região Concentrada formada pelo Sudeste e pelo Sul, o Brasil do Nordeste, o Centro-Oeste e a Amazônia, nessas regiões há segundo os autores “uma difusão diferencial do meio técnico-científico-informacional” que são provenientes das ações pretéritas realizadas pelos gestores do Estado.

A região Concentrada, abrangendo São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul caracteriza-se pela implantação mais consolidada dos dados da ciência, da técnica e da informação. Nessa Região Concentrada do país, o meio técnico-científico-informacional se implantou sobre um meio mecanizado, portador de um denso sistema de relações, devido, em parte, a uma urbanização importante, ao padrão de consumo das empresas e das famílias, a uma vida comercial mais intensa. Em consequência, a distribuição da população e do trabalho em numerosos núcleos importantes é outro traço regional. (SANTOS e SILVEIRA, 2006, p. 269).

Desta maneira, observou-se que a ação de regionalizar não é definitiva, podendo ser alterada tanto os critérios quanto os limites da região, de acordo com a necessidade do gestor. As macrorregionalizações realizadas no Brasil para ordenamento territorial, teve melhoria com a Constituição Federal de 1988, pois o país já estava com uma integralização das macrorregiões, com a malha rodoviária, o aumento da urbanização e de indústrias dentro do país despontou a necessidade de melhorar a produção e fluxo de mercadorias, o que impulsionou os estados a desenvolverem suas regionalizações o que o IBGE passou a denominar de “recortes geográficos legais” sendo elas “áreas administrativas definidas por legislação ou atos normativos de outras instituições públicas” (IBGE, 2022, p. 01).

Segundo Cunha (2016, p. 07) a “expressão Região Metropolitana apareceu na legislação brasileira em 1967, por meio do artigo n.º 164 da Constituição Federal”, e somente em 1973 com a lei complementar n. 14, foi instituída a primeira região metropolitana do Paraná que passou a ser chamada região metropolitana de Curitiba.

E, a partir de 2022, os recortes urbanos passaram a seguir a orientação para que ocorresse uma regionalização dentro dos estados, com o reordenamento das Regiões Metropolitanas (RMs), o desdobramento das Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDEs), os “Recortes Metropolitanos” e as “Aglomerações Urbanas (AGLOs)”, desenvolvidas como modelos que dizem respeito a formas de regionalização de uma determinada área.

Os Arranjos Populacionais são unidades territoriais compostas por mais de um Município [...]. Já os Municípios isolados são aqueles que não participam de Arranjo Populacional. Os Arranjos Populacionais com mais de 100 mil habitantes são denominados Concentrações Urbanas. [...] os Municípios que não compõem Arranjos Populacionais foram considerados Cidades, assim como os próprios Arranjos Populacionais. Essa adequação é necessária tendo em vista que a Cidade, objeto do atual estudo, pode vir a ser composta por vários Municípios que são indissociáveis como unidade urbana. Trata-se de Municípios que possuem contiguidade em suas manchas urbanizadas ou que possuem forte deslocamento para estudo e trabalho, com tamanha integração que justifica considerá-los como um único nó da rede urbana. (IBGE, 2020, p. 05)

De maneira que a classificação dos Municípios é realizada de acordo com o índice de centralidade de gestão, no caso do Brasil tem-se nove níveis, os mais altos constituem os principais centros urbanos de comando do país, essas hierarquias foram baseadas na localização das empresas privadas, públicas e na qualidade e tipo dos serviços oferecidos.

O cenário paranaense não se distingue daquele restante do país, caracterizado por: • proliferação generalizada de RMs; inexistência de critérios únicos; falta de adequação conceitual; inadequação relativa aos novos preceitos estabelecidos pelo Estatuto da Metrópole Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2014), com dados de junho de 2013, esse cenário nacional contava com: 55 Regiões Metropolitanas, estabelecidas pelos estados com critérios distintos; 3 Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDEs), estabelecidas pelo Governo Federal (Teresina, Petrolina/Juazeiro e Brasília); 12 Metrôpoles, assim consideradas pelo Regic (IBGE, 2008): 1 Grande Metrôpole Nacional (São Paulo), 2 Metrôpoles Nacionais (Rio de Janeiro e Brasília), 09 Metrôpoles Regionais (Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Fortaleza, Salvador; Recife, Belém, Manaus e Goiânia). (PARANÁ, 2017, p. 17-18).

De tal maneira percebe-se que a regionalização dentro dos estados é uma forma de descentralização do poder de gestão do território, essa ferramenta de ordenamento territorial foi e é utilizada no estado do Paraná a partir da criação das mesorregiões e consecutivamente com as regiões administrativas. No entanto, Cunha (2016) indica que o estado não foi eficaz em elaborar e aplicar as decisões técnicas para que essas unidades administrativas tivessem melhor distribuição de serviços.

O estado do Paraná ocupa uma área de 199.880 km², estendendo-se do litoral ao interior. Localiza-se a 51°00'00" de longitude oeste do Meridiano de Greenwich e a 24°00'00" de latitude sul da Linha do Equador, três quartos de seu território encontra-se abaixo do Trópico de Capricórnio (IBGE, 2022; Almeida, 2006). No Brasil, o estado faz parte da região Sul, com limites estabelecidos com os estados de São Paulo, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, faz fronteira com dois países: Paraguai e Argentina, sua parte sudeste encontra-se o litoral que é banhado pelo oceano Atlântico. Atualmente o estado possui 399 municípios, 22 regiões administrativas e 10 mesorregiões. (PARANÁ, 2017).

Figura 01: Mapa de Localização do Estado do Paraná e suas Mesorregiões



Fonte: autores, 2024

As unidades de planejamento regional para o Paraná foram instituídas para gestão do território, com divisão em 10 regiões metropolitanas e as 22 microrregiões, conforme pode ser observado na figura 01, são geridas pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano (SEDU), projetadas para impulsionar o comércio local, propiciando melhor escoamento na produção de mercadorias dentro e fora da região Sul do país, tendo também como resultado a

geração de empregos para a população do estado situada na Mesorregião Metropolitana de Curitiba. (PARANÁ, 2017).

Metodologia

Para a realização da etapa de confecções dos mapas, foi utilizado o software de elaboração de mapas Qgis, que auxiliou a evidenciar as dinâmicas populacionais e das regionalizações do estado do Paraná. Para isso, foram elaborados seis mapas, a partir de dados retirados do IBGE, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), plataforma MapBiomas (2022), Conselho Regional de Medicina-PR (2013) e Ipar-des-PR (2015), esses evidenciando as questões de densidade populacional, indústria, hospitais, uso do solo e pedágios, essas e outras fontes bibliográficas serviram para evidenciar as diferentes dinâmicas socioespaciais dentro das 10 Mesorregiões paranaenses.

Os mapas foram elaborados no software de geoprocessamento (Sig) QGIS, com utilização de vários recursos disponibilizados pelo programa, como o processamento e classificação de imagens. O Datum utilizado foi o Sirgas 2000 e o sistema de coordenadas cartográfica foi o UTM 22 S.

Fundamentação Teórica

O estudo regional faz parte do raciocínio geográfico, esta concepção aparece em Varenius no século XVI, antes mesmo da ciência geográfica ser institucionalizada por Humboldt e Ritter no século XIX.

As matrizes teóricas desse conceito em Geografia remontam desde os gregos, na Antiguidade Clássica, até a obra de Bernard Varenius, no século XVIII. Em termos gerais, pode-se dizer que duas perspectivas geográficas são identificadas: uma geral e outra especial. Trata-se da velha dicotomia expressa nas perspectivas nomotética (geral) e idiográfica (regional). A Geografia Regional, com lado pragmático, também estaria associada aos processos de regionalização, ação por excelência do Estado para organizar sua base territorial com vistas às políticas públicas. Para Haesbaert (2005), a região como classificação de área representa uma grande simplificação do conceito regional, pois assenta-se num pragmatismo estatal ou empresarial, que desconsidera aspectos relevantes do fenômeno regional, como o processo histórico de constituição da região. (BARBOSA, 2012, p. 79).

Moreira (2007, p. 56) lembra que a região “é a forma matricial da organização do espaço terrestre e cuja característica básica é a demarcação territorial de limites rigorosamente precisos”. As ações empregadas pelo gestor do executivo e de atores sintagmáticos (RAFFESTIN, 1993) para organizar o território paranaense, impõe um recorde delimitado de

intencionalidade, este não é totalmente estável, pode ser modificado de acordo com as necessidades políticas e econômicas. Desta maneira, ao analisar as ações de regionalização os geógrafos podem identificar as idiosincrasias no espaço geográfico e apontar melhorias técnicas que possibilitem avanços nos serviços oferecidos nas regiões:

A região é de qualquer forma um fenômeno geográfico. O geógrafo pode defini-lo, explicá-lo, querer delimitá-lo. Ao proceder assim, o geógrafo é ativo, tecnicamente indispensável, socialmente útil; ele assume com o máximo de plenitude e de fidelidade a vocação fundamental da ciência. [...] Os limites regionais são múltiplos, dinâmicos; agindo tanto como freios, quanto como forças, eles contêm em si mesmos sua própria superação. Os conceitos de região são diversos, aplicados efetivamente a diferentes estágios de desenvolvimento econômico. (KAYSER, 1980a, p. 280).

Direcionada ao desenvolvimento socioeconômico foi elaborado com objetivo de uma estruturação, ordenamento em 1963, o primeiro plano de desenvolvimento no estado paranaense com a “colaboração da Companhia de Desenvolvimento do estado do Paraná (CODEPAR) e do Plano de desenvolvimento do estado do Paraná (PLADEP), onde a ótica territorial influi decididamente nas conclusões adotadas” (MUNIZ FILHO, 1996, p. 152). Contudo, o planejamento era para reordenar o uso e ocupação do espaço paranaense, somente a partir da lei complementar de 1973 é que foi criada a região metropolitana de Curitiba, como predecessora das outras regiões que seriam criadas posteriormente. Antes dessa estruturação as regiões eram consideradas apenas como unidades socioeconômicas complexas e integradas, o que começa a ser modificado com a intencionalidade de melhor utilizar o espaço geográfico.

No Paraná com a implantação do estatuto da metrópole (2015) precisou-se seguir um modelo para gestão das divisões regionais, o qual foi seguido o “Modelo de Gestão Interfederativa Provisória” (PARANÁ, 2017, p. 25), esses constituídos por grupos de pessoas que atuam dentro das Regiões Metropolitanas, essas fariam parte do corpo técnico das estruturas para planejar e executar ações que melhorassem a dinâmica regional.

No entanto, conforme aponta Kayser (1980b, p. 332-333).

[...] Empregam-se em primeiro lugar estimulantes de ordem financeira para convencer os empresários. Mas também, e sobretudo, o Estado se encarrega de criar ou melhorar a tal ponto uma infraestrutura que os empresários já encontram nela as mesmas vantagens que nas localizações concentradas. O aperfeiçoamento das vias de comunicações ocupa, de longe o primeiro lugar nas despesas do Estado em matéria de política regional.

Muniz Filho (1996, p. 155) lembra que a aplicação da regionalização deveria ser realizada por via de “polos de desenvolvimento regional” com "a criação de atividades estratégicas”, motrizes do progresso e econômico e desenvolvimento social". Onde o capital privado e o público pudesse ser desenvolvidos em prol de mais investimentos e crescimento

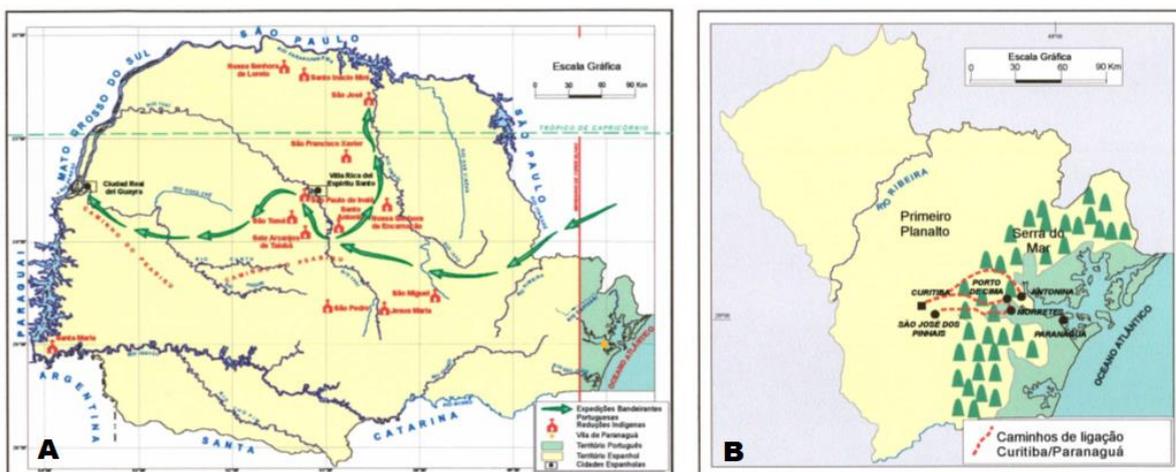
econômico. No entanto, essa ainda não é uma realidade no espaço paranaense, pois centralização de planejamento e decisões ainda está centralizada.

Resultados e Discussões

Os Processos Históricos e Geográficos da Produção do Espaço Paranaense

A ocupação espanhola no Paraná conforme pode ser observada na figura 02, imagem A, evidencia que os espanhóis precederam a ocupação portuguesa, deixando marcas no espaço paranaense os primeiros núcleos urbanos. (CIGOLINI, 1999). Após a expulsão dos espanhóis do Paraná no século XVII, os portugueses começaram a ocupar o território paranaense do Leste para o Oeste a partir da baía de Paranaguá conforme pode ser observado na imagem B.

Figura 02: Ocupação do estado do Paraná no início e fim do século XVII



Fonte: Cigolini (1999, p. 26 e 28).

Pelo Tratado de Tordesilhas, as terras localizadas a oeste do atual território paranaense eram de domínio da Espanha incorporadas ao governo espanhol do Paraguai, que fundou a Ciudad Real Del Guayra, em 1557, próxima à foz do rio Piquiri no rio Paraná, atual município de Terra Roxa, e a Villa Rica Del Espíritu Santu, em 1576, na confluência dos rios Corumbataí e Ivaí, atual município de Fênix. [...] Como Portugal também tinha como objetivo a expansão dos limites do Tratado de Tordesilhas até o rio da Prata, a expansão das reduções, que garantiam o poder espanhol na região, provocou forte reação dos portugueses que organizaram expedições para destruí-las. Ciudad Real e Villa Rica foram abandonadas em 1632, depois de terem sido

atacadas por bandeirantes, enquanto as reduções jesuíticas foram destruídas e abandonadas no decorrer do século XVII. (CIGOLINI, 1999, p. 26).

O povoamento no segundo planalto paraense de acordo com Cigolini (1999, p. 29) se deu por meio da “Estrada da Mata ou Caminho do Viamão, que ligava a região Sul à região Sudeste do Brasil”, e a expansão dos povoados seguiu: “a política de imigração e colonização que o governo imperial havia passado à responsabilidade das províncias, [...] e a construção da estrada Campos Gerais/Mato Grosso, que estabeleceu os primeiros povoados no norte paranaense”. (CIGOLINI, 1999, p. 32).

A espacialização da ocupação de Portugal na parte Sul do país já estava consolidada em 1648 em Paranaguá, com o primeiro povoado do Paraná foi elevado a vila. Com isso já havia se passado quase um século da ocupação portuguesa, com o ciclo do ouro marcando o início do povoamento do território paranaense. No entanto, mesmo que tenha sido o primeiro lugar do Brasil onde foi encontrado jazidas de ouro no final do século XVII, seu esgotamento se deu no início do século XVIII, deixando duas vilas que se tornaram importantes cidades Curitiba e Paranaguá.

Algumas Regionalizações do/no Território Paranaense

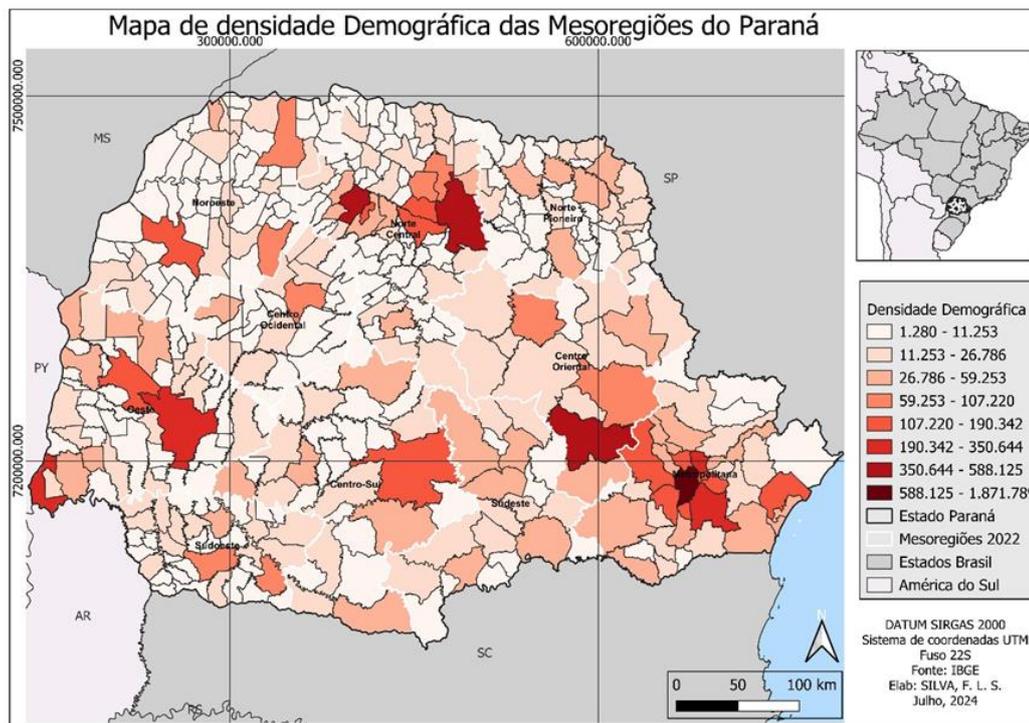
Enquanto as Regiões Metropolitanas se estabelecem como polos econômicos, sociais, industriais e universitários, atraindo, teoricamente, investimentos para toda a região através de parcerias e políticas de desenvolvimento regional, o que não acontece de forma efetiva, pela falta de organização e implementação dessas políticas regionais, que não possuem o interesse do capital para tais políticas. (BARBOSA, 2012; CUNHA, 2016).

A figura 03, trata-se do mapa da densidade demográfica das mesorregiões do Paraná, apresenta dados acerca do número de habitantes dos municípios paranaenses dentro das 10 mesorregiões geográficas estabelecidas pelo IBGE, buscando evidenciar as diferentes regionalizações no Estado, a partir da concentração de habitantes nas respectivas regiões.

A metrópole regional é sempre, na situação do mundo contemporâneo, um polo de crescimento, mas nem todos os polos de crescimento tem a vocação regional. A distinção é essencial, porque embora cada polo disponha de uma certa zona de influência, nem por isso ele será obrigatoriamente o centro de um espaço estruturado. (KAYSER, 1980b, p. 286).



Figura 03: Mapa de Densidade Demográfica das Mesorregiões do Paraná



Fonte: Autores, 2024

O mapa mostra a força da capital, Curitiba, já em seu índice populacional como o único município a apresentar mais de um milhão de habitantes (1.871.789), seguida por Londrina (588.125) e Maringá (454.146). Esses três municípios representam as principais concentrações populacionais do Estado, instituídas em diferentes épocas; a região metropolitana de Curitiba foi criada, oficialmente, em 1973, enquanto Londrina e Maringá somente em 1998 (PARANÁ, 2017; CUNHA, 2016).

Também pode ser observado na figura 03, que ao contrário das duas mesorregiões em que as RMS de Londrina, Maringá e Curitiba estão dentro, o Norte Pioneiro apresenta baixa quantidade de habitantes em seus municípios, o maior número sendo 45.261 em Santo Antônio da Platina, seguido por Jacarezinho, com 40.356, evidenciando as diferenças de concentração populacionais do Estado, geradas pelo avanço desigual do capital no Paraná, o que pode ser caracterizado como a falta de ações técnicas que possibilitem melhorias atrativas para empresas nestas áreas.

Figura 04: Mapa das Praças de Pedágio Ativas no Paraná



Fonte: Autores, 2024

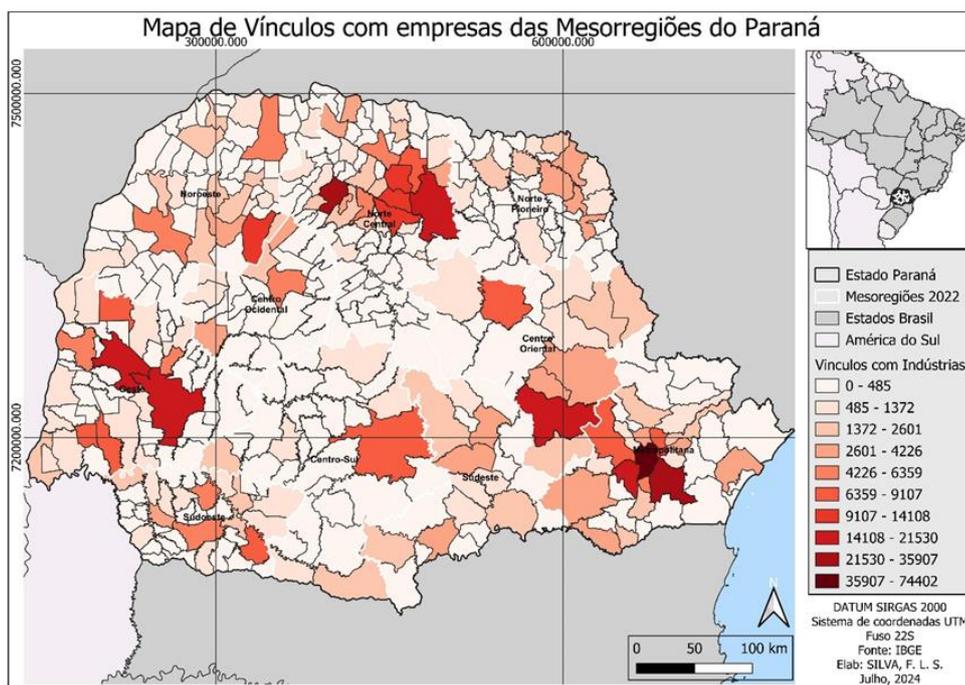
A figura 04, faz referência as praças de pedágio, o mapa mostra as que estão ativas atualmente dentro do Paraná, em conjunto com o mapeamento das rodovias pavimentadas, federais e concedidas à iniciativa privada do estado, que auxiliam na explicação das diferentes regionalizações do estado paranaense.

A partir do mapa da figura 4, é possível perceber a importância das rodovias na estruturação do estado, com os três principais municípios (Curitiba, Londrina e Maringá) localizadas ao lado ou circulado de rodovias importantes, favorecendo as relações e conexões com outros municípios da região tendo maior conexão do que a parte central da região sudeste do estado. Demonstrando que a “seletividade espacial, estabelecida pelos mecanismos de mercado, não resolve as desigualdades regionais, ao contrário, aprofunda-as. Daí o papel proeminente do Estado e a necessidade de o mesmo ser colocado como elemento indutor de políticas regionais”. (BARBOSA, 2012, p. 87).

As dificuldades de desenvolvimento de certas regiões do estado têm como um dos fatores também à má qualidade ou falta de rodovias pavimentadas nas mesorregiões, o que gera dificuldade no fluxo de mercadorias e pessoas, nesse sentido percebe-se que continua a ocorrer o que Kayser (1980a, p. 351) apontou como toda “ação da metrópole regional repercute ou se

transmite por intermédio dos centros-relés que são as cidades médias. Em um espaço mal estruturado, a cidade média depende diretamente da capital”. A região centro-sul é exemplo disso, pois é uma mesorregião que apresenta poucas rodovias federais e pavimentadas, o que demonstra a falta de aplicação de políticas pública de desenvolvimento para essa região do estado.

Figura 05: Mapa de Vínculos com Indústrias nas Mesorregiões do Paraná



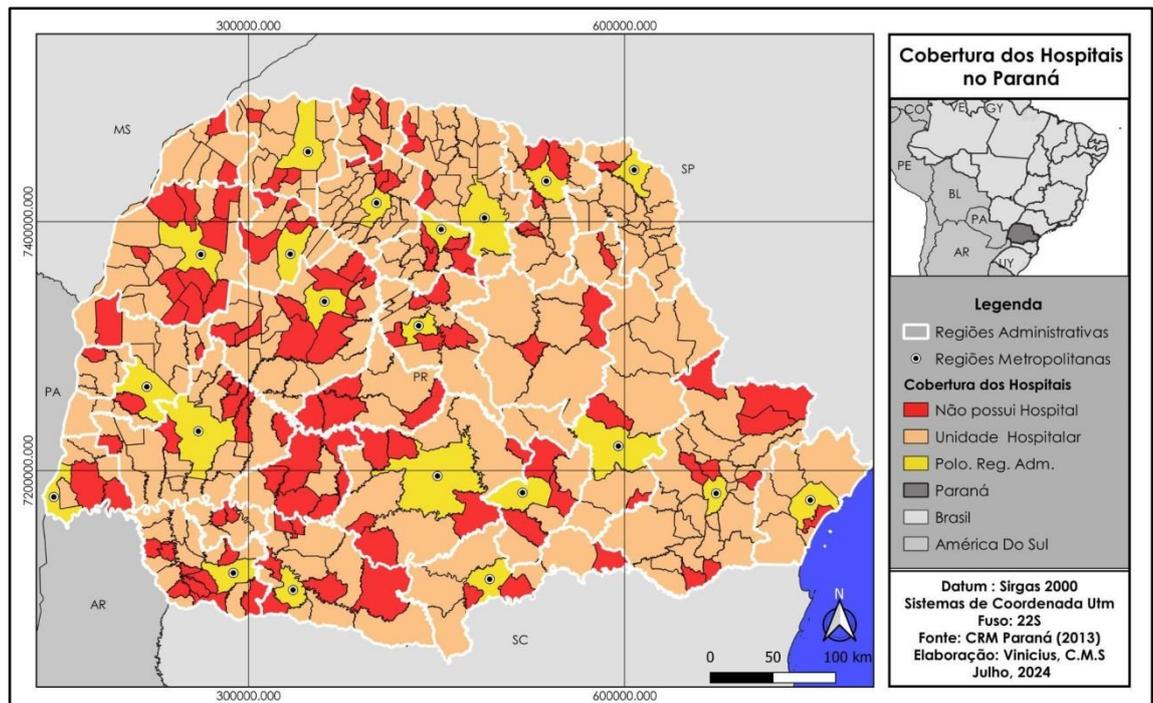
Fonte: Autores, 2024

O mapa da figura 05 evidencia os vínculos das indústrias nas mesorregiões do Paraná ilustra os vínculos empregatícios com indústrias nas Mesorregiões do Paraná, demonstra a concentração de capital e investimentos nas três principais regiões metropolitanas do Estado (Curitiba, Londrina e Maringá), os principais polos industriais do Paraná nas mesorregiões Norte Central e Metropolitana, com vários municípios apresentando bons índices de vínculos empregatícios além de suas principais cidades.

Ao tratar da confecção do mapa de cobertura hospitalar do estado do Paraná que foi evidenciado na figura 05, ocorreram angústia e dúvidas, pois as plataformas públicas não disponibilizam informações atuais que pudessem ser utilizados para melhor entendimento de como está sendo administrado pelo estado paranaense a oferta do serviço de saúde pública para a população dos 399 aglomerados urbanos. A versão final do mapa teve como por base o site do Conselho Regional de Medicina do PR (2013), pois foi onde constou quais cidades possuem

unidades hospitalar e quais cidades não possuem hospitais no estado do Paraná. É importante ressaltar que dados mais atualizados não foram encontrados. As colorações para classificações e modificações estéticas foram feitas usando critérios que melhor se adequavam ao tema e que pudesse melhor mostrar o resultado encontrado.

Figura 06: mapa Cobertura dos Hospitalar no estado do Paraná



Fonte: Autores, 2024

A primeira coisa que em destaque no mapa da figura 6 é uma concentração maior de cidades que não possuem hospital representadas em vermelho, principalmente nas macrorregiões localizadas ao Oeste do estado. E, pode ser observado mesmo os municípios próximos a polos regionais, representados em amarelo, não possuem hospitais, levando em conta a distância para atendimento de algum sinistro. E, que há várias regiões do estado que possuem características econômicas e sociais diferentes e isso certamente influencia no acesso a saúde.

Ao observar o mapa da figura 06, e com informações sobre como o transporte de pacientes ocorre, por meio de ambulâncias, helicópteros e aviões-UTI, percebeu-se que o critério em questão é o gasto para manutenção de unidades hospitalares, o que leva a concentração de atendimentos nas cidades onde as há essas unidades hospitalar, ademais o transporte de pessoas enfermas que devem sair do seu local de origem muito cedo e percorrendo algumas vezes mais de 100 km para chegar ao atendimento de alta complexidade hospitalar

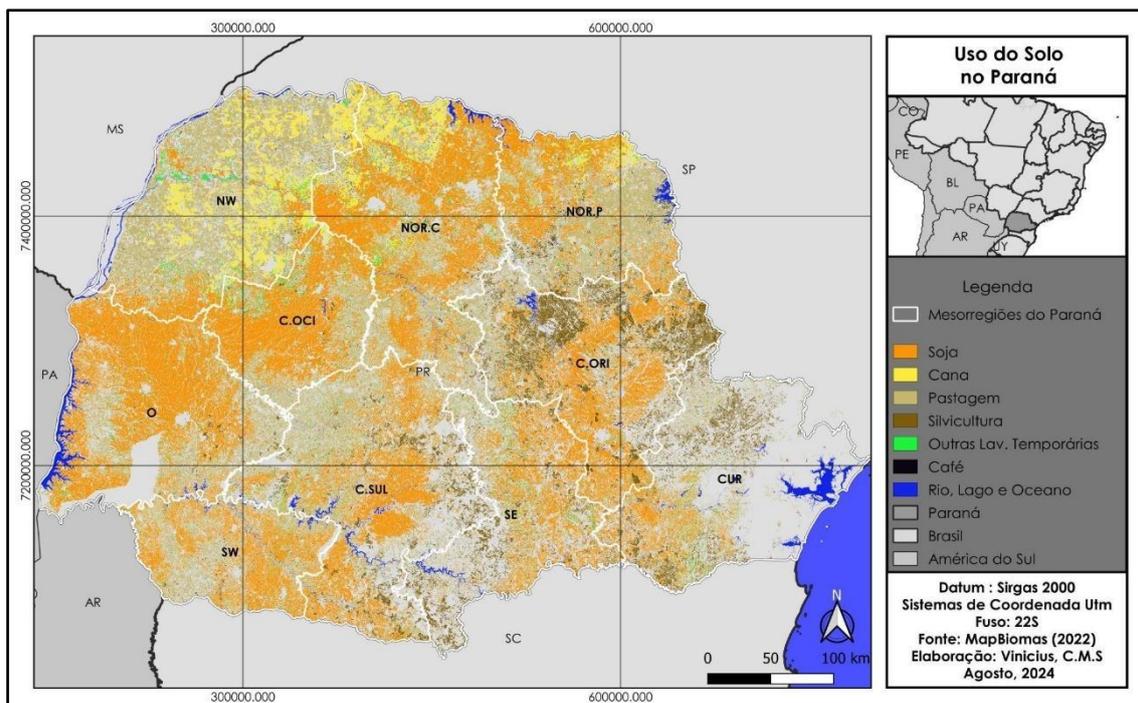
torna-se perigoso, colocando a pessoa que já está debilitada a realizar viagens cansativas, as vezes para realizar hemodiálise, ou realizar algum procedimento cirúrgico.

Corte na análise

Com respeito à base de informações para confecção do mapa de uso do solo nas regiões paranaense foi retirada da plataforma Map Biomas (2022), que disponibilizou as informações por meio de imagens (em preto e branco) no formato TIFF que, posteriormente, foram coloridas a fim de ressaltar da maneira mais clara possível, as informações que a proposta do mapa exigia.

Já o mapa da figura 07, apresentado abaixo retrata o uso do solo nas regiões do estado do Paraná, categorizado por diversas formas de cobertura vegetal e atividades econômicas, como soja, cana, pastagem, silvicultura e café. Esse tipo de representação espacial permite uma análise mais geral do uso do solo no Paraná, revelando as interações entre a natureza e as práticas humanas no espaço. O que mais chama atenção no mapa é a predominância da Soja (em laranja), o que é bem visível que uma parte significativa do estado está coberta por áreas de plantio de soja, especialmente nas mesorregiões Centro-Occidental, Sudoeste e partes do Norte.

Figura 07: Mapa Uso do Solo nas regiões paranaense



Fonte: Autores, 2024

Esse dado da figura 07, evidencia a importância da soja na economia agrícola do Paraná, reforçando a centralidade desse grão no agronegócio brasileiro, evidenciando que grandes áreas do estado ainda estão atreladas ao setor primário da economia, o que não gera muitos empregos. Além de que monocultura em grande escala infelizmente traz implicações ambientais e sociais, como a redução da biodiversidade, os conflitos de terra e naturalmente, a contaminação de águas subterrâneas e superficiais. Em um segundo plano, que principalmente no Noroeste e Sudoeste do estado notamos que há pastagens (em verde claro) dedicadas à pecuária, esse tipo de uso do solo reflete a ocupação de terras para a criação de gado, outra atividade econômica central para o estado.

A prática de silvicultura (em cinza) aparece distribuída de forma pontual na figura 07, especialmente nas áreas mais ao centro e sudeste do estado, provavelmente envolvendo o cultivo de espécies como o pinus e o eucalipto. Essa atividade, embora importante para a produção de papel e madeira, tem sido alvo de debates quanto ao seu impacto ambiental, como a acidificação do solo e a alteração do ciclo hídrico. Por fim, o mapa também destaca corpos d'água (em azul), como rios e lagos, que delimitam parte das fronteiras naturais do Paraná e desempenham papel crucial tanto no abastecimento de água a população, e para utilização nas lavouras e indústrias quanto na regulação do clima regional.

A exposição do mapa evidencia o estado em diferentes mesorregiões, como o Centro-Ocidental, Noroeste, Sul e Sudeste. Essa divisão regional pode refletir diferenças climáticas, topográficas e econômicas, influenciando diretamente a forma como o solo é utilizado. Um exemplo é que a predominância de culturas de soja e pastagens no Noroeste pode estar associada ao clima mais seco e ao relevo mais plano, favorável à agricultura mecanizada. (MUNIZ FILHO, 1996).

Os mapas apresentados nas figuras, foram confeccionados para demonstrar que algumas mesorregiões não possuem características integradoras nas prestações de serviço, escoamento de produtos, fluxos de pessoas e oferta de trabalho, o que nos conduziu a concordar com Cunha (2016, p. 06) quando faz referência ao “crescimento sem critérios da institucionalidade região metropolitana, motivado por interesses políticos tanto da parte do governo estadual quanto dos municípios envolvidos” ação esta que não traz melhora significativa para a população do estado, ao contrário produz incerteza de como ficará o desenvolvimento socioeconômico no Paraná no decorrer dos anos.

Considerações Finais

Percebeu-se que o modelo de Gestão Interfederativa para cada uma das RMs desenvolvido no estado do Paraná acaba por gerar disputas entre elas, deixando as regiões com menos poder político com crescimento estagnado ou até mesmo fechamento de indústria como no caso do Norte Pioneiro, que teve seu período de dinâmica com fábricas e no período atual está com a economia em estacionária.

Ao observar os mapas das indústrias no estado do Paraná percebeu-se que os polos industriais do estado são de produtos de consumo, bebida, confecção, alimento e móveis, apenas em Curitiba há empresa de média tecnologia. Nessa concepção, as empresas necessitam de uma boa malha viária para escoamento de produto, e como o estado a partir de 2025 vai implementar um total de 32 praças de pedágio, deixando o transporte mais caro, pois as empresas terão que repassar os custos a seus produtos, tendo em vista que grande parte das empresas dentro do estado são de pequeno e médio porte elas têm probabilidade de sofrerem mais com os impactos no preço do produto final.

A figura 06, que demonstra a cobertura hospitalar do estado do Paraná, conduz a refletir como efetivar o direito à saúde, garantido pela Constituição, seja mais do que palavras para aqueles que vivem nos municípios em vermelho? Isso nos faz pensar em estratégias de regionalização mais eficazes, melhores políticas de financiamento e uma distribuição mais justa dos recursos. O mapa das unidades hospitalares do Paraná não é apenas uma fotografia estática. Ele é um prenúncio dos desafios futuros e da necessidade de mudanças estruturais que garantam que todos tenham acesso a uma saúde digna e equitativa.

A figura 07, sobre o uso intensivo do solo no Paraná, evidencia que o estado está voltado à dinâmica global do agronegócio deixando de lado às necessidades locais de implementação de mais indústrias que gerem empregos. Essa inter-relação entre economia, ecologia e cultura humana é fundamental para entender os desafios que o estado ainda deve enfrentar para desenvolver uma política pública sustentável que possa ser aplicada no estado e busque mais indústrias para que ocorra mais abertura de postos de emprego para a população paranaense.

Referências

ALMEIDA, Vinícius Reccanello. **Geografia do Paraná**. AMF: Pré-vestibular, 2006. p. 01-39.

BARBOSA, Adauto Gomes. Região e Escala Regional: Os Impasses para a Implementação de Políticas Regionais no Brasil Atual. **GEOgraphia UFF**, v. 14, 2012. p. 76-100.

CIGOLINI, Adilar Antônio. A fragmentação do território em unidades político administrativas: análise da criação de municípios no Estado do Paraná. **Dissertação (Mestrado em Geografia)** Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

CUNHA, Fábio César Alves da. A região como fruto de enunciados políticos e o descompasso entre institucionalidade e espacialidade nas regiões metropolitanas de Londrina e Maringá. In: **Revista Formação**, v. 03 n. 23, 2016. p. 05-22.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. **Divisão Regional do Brasil**. Brasília: IBGE, 2022.

IBGE. **Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento e Aglomerações Urbanas**: Nota técnica 01/2022.

IBGE. **atualiza recortes geográficos de referência para divulgação dos resultados do Censo 2022**.

IBGE. **Notas Técnicas**: Pesquisa Regiões de influência das Cidades - informações de deslocamento para serviços de saúde. Rio de Janeiro, volume especial, versão 6, 2020.

KAYSER, Bernard; GEORGE, Pierre. A região como objeto de intervenção. In: GEORGE, Pierre; GUGLIELMO, Raymond; LACOSTE, Yves; KAYSER, Bernard. **A geografia Ativa**. Rio de Janeiro: DIFEL, p. 322-354, 1980b.

KAYSER, Bernard. A região como objeto de estudo da geografia. In: GEORGE, Pierre; GUGLIELMO, Raymond; LACOSTE, Yves; KAYSER, Bernard. **A Geografia Ativa**. Rio de Janeiro: DIFEL, p. 279-321, 1980a.

MUNIZ FILHO, Cesar. Divisão regional do Paraná. In: **Revista Paraná desenvolvimento** Curitiba, n. 87, 1996. p. 149-173.

PARANÁ. **Referência para a Política de Desenvolvimento Urbano e Regional para o Estado do Paraná**. Curitiba, Secretaria de Estado e Desenvolvimento Urbano, 2017.

PARANÁ. **IPARDES**: Regionalização Administrativa do Estado do Paraná Levantamento da Legislação. Curitiba, 2015.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: Território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2006.

A TEORIA DA ATIVIDADE DE ALEXIS LEONTIEV: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DOCENTE EM GEOGRAFIA

Cláudia Fátima de Melo Favarão³⁴
Rosana Figueiredo Salvi³⁵

RESUMO

A Teoria da Atividade de Alexis Leontiev contribuiu para a análise das concepções de professores do Ensino Fundamental, anos finais de uma escola pública paranaense referentes ao erro no processo de ensino e de aprendizagem em Geografia. Com o objetivo de investigar o repensar da natureza do erro junto a professores do Ensino Fundamental, anos finais no processo de ensino e aprendizagem em Geografia, tendo como aporte a Teoria da Atividade. A coleta de dados constou da Observação Periférica, Entrevista e o Grupo de Discussão. O primordial do Grupo de Discussão é a formação pedagógica e geográfica na perspectiva Histórico-Cultural. A formação docente envolvendo as professoras, a pesquisadora, as universidades alavancaram a retomada dos conceitos geográficos, e também da prática pedagógica em sala de aula, com adaptação em estudos de Moura (2004, 2010, 2013, 2017a, 2017b). As análises dos resultados, teve-se nas concepções elencadas anteriormente ao Grupo de Discussão a respeito do processo de ensino e a aprendizagem em Geografia, destacando para essa análise três elementos: o sentido pessoal atribuído aos erros, a organização da aula (as ações) e o porquê de ensinar o conteúdo (a necessidade). Os resultados evidenciaram a relevância da sintonia entre a atividade de ensino e da aprendizagem na mobilização dos elementos da Teoria da Atividade, possibilitando encaminhamentos para a compreensão conceitual pedagógica e geográfica docente e consequentemente para seus discentes, porém uma das professoras não entrou em Atividade. Essa pesquisa contribuiu para desvelar a relevância do conhecimento conceitual geográfico, com relação aos erros.

Palavras-chave: Teoria da Atividade; Erro; Formação docente; Geografia.

Introdução

O erro no processo de aprendizagem é visto muitas vezes, como um lapso, desatenção, distração. Nos tempos de escola, no ensino fundamental ou no Ensino Médio, a pesquisadora, enquanto aluna, não entendia o conteúdo ou tinha medo de perguntar aos professores, e ainda, não sabia o que perguntar. Isso causava muita inquietação, enquanto aluna, depois como professora e pesquisadora. Desse modo, como pesquisadora o estudo concretizou-se com duas professoras de Geografia. Com pressupostos teóricos na Teoria da Atividade de Alexis Leontiev



³⁴ Professora do Departamento de Educação UEL em 2024. E-mail: claudia.favarao@uel.br. Resultado de tese apresentada ao Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina.

³⁵ Professora aposentada do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina. E-mail: ro06salvi@gmail.com.

em que elas repensaram a forma como os(as) alunos(as) erravam em suas aulas e o que poderiam fazer para mudar. Será que o erro em geografia deve ser pensado da mesma forma em que as demais disciplinas? O erro existe? O que é errar para mim enquanto professora?

Os alunos erram porque ainda não formaram seus conceitos científicos geográficos, não terminaram o processo, ou seja, ainda lhes faltam algo, pois são diversos os motivos que não permitem a formação de conhecimentos e consequentemente a falta de autonomia para pensar e vivenciar a geografia.

O fato de delegar a responsabilização do ato de errar ao(à) aluno(a), não é a melhor justificativa para o erro. Ensinar exige, pensar na aula, no aluno, no processo de avaliação, na metodologia, nos recursos, isto é, para ensinar é preciso planejar com tudo isso, e da mesma forma replanejar o tempo todo. De acordo com Moura (2024, p. 43) “[...] há intencionalidade quando o professor estuda e planeja. Seu ofício começa muito antes da aula em si. Ao professor prepara o conteúdo, metodologia e avaliação, buscando planejar, dar-lhe sentido”. Em tempos de pandemia e pós-pandemia, com aulas no EDUCATRON, e devido ao número de horas-atividade, tem-se a impressão que o ato de planejar ficou meio perdido. Conforme Oyama e Santos (2023), a plataformização cada vez mais crescente afeta o trabalho do professor, principalmente em sua autonomia. Isso não significa que o ato de planejar não aconteça. O fato é que a autonomia de planejar as aulas, comprometeu-se pelo fato de as aulas virem prontas. A demanda da aula tecnológica fez surgir outras demandas como: montar novos *slides*, criar metodologias diversificadas, verificar *quizzes*, elaborar instrumentos avaliativos, fazer cursos *online*, entre outros.

A partir dessas demandas o professor precisa utilizar-se de inúmeras formas para ensinar, sabendo que mesmo assim, não consegue atingir a maioria, pelo fato em que há alunos que aprendem ouvindo, outros escrevendo, outros lendo, ou seja, ensinar não é uma tarefa tão singela como se imagina, pois crianças, adolescentes e jovens, não são mais os mesmos, como afirma Serres (2024, p. 16), “o mundo global não é mais o mesmo, nem o mundo humano.” ou seja, ensinar requer muito estudo para que possa conseguir criar estratégias para o pensar, o refletir a respeito da prática geográfica-pedagógica e assim produzir sentido para os alunos(as), além de eu ter uma postura humanizada diante do que almejo ensinar. Como afirma Freire (1997, p. 16) “[...] ensinar e aprender não podem dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria”. Não se ensina quem não quer aprender, mas também não ensina, quem não acredita, que o seu ensinar, é poderoso, é emancipatório, é crítico, é importante. Pensar isso, além de gostar do que se faz, gera reflexão a respeito da *práxis* pedagógica.

Para tratar a respeito dos erros cometidos pelos(as) alunos(as), é importante referenciar que não é qualquer erro. Os erros advindos do processo de aprendizagem devem ser de um processo de reflexão, isso não quer dizer que erros de esquecimento, de falta de atenção, de descaso não devam ser vistos e avaliados pelo (a) professor (a).

Inquietações referentes aos erros em geografia atormentaram a minha prática pedagógica. O erro existe? Ou não existe, pois faz parte do processo de aprendizagem? O que a prática pedagógica-geográfica deve considerar como certo ou errado?

Busca-se na Teoria da Atividade de Leontiev subsídios para a mobilização dos professores em sala de aula e em consequência seus estudantes, por meio de uma formação em trabalho em que o professor entre em Atividade.

Como construir uma relação com o erro, considerando-o de forma coletiva, em que ambos, professor (a) e aluno(a), se ajustem para que este (a) possa expor o que ainda não compreendeu e, dessa forma, o (a) professor possa usar do não entendimento como caminho para a construção do processo de ensino e de aprendizagem?

Na Teoria da Atividade de Alexis Leontiev encontra-se o pressuposto para responder a tais questões. Ela oferece suporte para o entendimento da natureza do erro para duas professoras do Ensino Fundamental, anos finais, sujeitos dessa pesquisa, com elementos para que pudessem repensar o processo de ensino e aprendizagem em geografia, em Atividade de formação docente. Desse modo, quais as contribuições da Teoria da Atividade de Leontiev para repensar a natureza do erro no processo de ensino e aprendizagem em geografia?

A pesquisa fundamentou-se na Teoria Histórico-Cultural, teoria da Atividade de Leontiev. Nessa perspectiva teórica, o conhecimento é histórico, produzido pelos sujeitos da sociedade, em outras palavras, não há nada pronto e acabado, o conhecimento se transforma e o homem também, dessa forma o conhecimento é um processo, é interino. Aprender com seus pares, alunos(as), professores da universidade (formação), de forma a construir um coletivo de aprendizagens é fundamental nesse processo.

Essa teoria fortifica a ideia de que o conhecimento geográfico não é a junção memorística de conteúdos ou a ação descontextualizada da realidade. Ele é construído historicamente e reconstruído no contexto de cada sala de aula, com o intuito de mobilizar os(as) alunos(as) para a aprendizagem geográfica, na formação de seus conceitos e, conseqüentemente, para o entendimento e formação de uma sociedade mais crítica e humanizada.

Dessa forma, recorrendo a teoria de Leontiev, buscou-se aportes teóricos para a construção de uma formação docente voltada para a melhoria do processo de ensino e

aprendizagem em geografia, mediante a categoria-chave: Atividade. Entender a natureza da atividade docente requer o entendimento da docência como Atividade³⁶. Nessa formação as professoras deveriam retomar suas práticas em sala de aula após as discussões no Grupo de Discussão. A retomada intencional, consciente, reflexiva com ações transparentes e vindouras construiria o trajeto para a Atividade das professoras e de seus(suas) alunos(as).

Metodologia

A tomada de decisão pela pesquisa qualitativa deu-se pela opção da análise das opiniões, pensamentos das professoras referentes às suas práticas em sala de aula em consonância com o objetivo da pesquisa.

As descrições levantadas por meio da observação periférica, entrevistas e grupo de discussão constituem narrativas, textos que, por vezes, não conseguem captar o sentimento de dor, marcas deixadas no decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Todavia é necessário ao pesquisador desvencilhar as amarras preconceituosas existentes em sua vivência relacionadas a esses processos e procurar captar as entrelinhas deixadas em cada sinal demonstrado nos instrumentos de coleta de dados. Essas técnicas possibilitaram a formação de um Grupo de Discussão, embasado na Teoria da Atividade de Alexis Leontiev, o que se chama na tese de um plano de formação docente.

A pesquisa envolveu três professoras, a pesquisadora e mais duas professoras, pois o município não contava com outra escola de ensino fundamental, anos finais. Essas professoras participaram de um Grupo de Discussão a fim de propiciar a Atividade. Mobilizar o pensamento para que as ações permitissem a construção de um planejamento em que os erros passem a ser entendidos e não simplesmente classificados. O fato de saber o que o aluno não aprendeu é necessário, todavia ter esclarecimento da busca das formas de aprendizagem são extremamente necessárias, para que o aluno venha ao encontro do aprender.

As informações na pesquisa qualitativa requerem um trabalho na busca de informações intensivas, pois “[...] dá-se muita atenção a cada unidade da amostra (sujeitos pesquisados), demanda-se convivência dialogada e conhecimento mais rico em detalhes da situação vivida” (HEIDRICH, 2016, p. 22).

³⁶ Atividade escreve-se com maiúsculo por tratar da teoria de Alexis Leontiev.

Algumas vezes tem-se muitos dados, no entanto não atingem ao objetivo e problema da pesquisa. E além do mais não há tempo hábil para a recolha de mais dados, dessa forma, deve-se apreender a cada detalhe da coleta recolhido no decorrer da pesquisa.

Além de não abarcar um grande número de participantes, a pesquisa qualitativa, conforme Heidrich (2016), é aplicável ao estudo de situações singulares e não para a compreensão de tendências gerais. A situação pesquisada é vista em particularidade. Portanto, a escala de atuação é predominantemente local.

Os alunos (as) nas aulas de geografia precisam encontrar os motivos para a prender, mobilizar ações, encontrar sentidos para que as internalizações aconteçam. O fato de proporcionar uma aula espetáculo, com diversos materiais não significa a aprendizagem do(a) aluno(a).

Em sala de aula, a pesquisadora fez a observação periférica. Que segundo (ADLER, ADLER, 1987), é, aquela em que não permite ao pesquisador dar opiniões, *feedbacks* ou qualquer comentário a respeito da aula às professoras, nem durante, nem após as aulas.

Atividade: Teoria de Alexis Leontiev

A Atividade é compreendida como processos psicológicos produzidos pelo seu próprio objeto. O motivo, categoria da Atividade relaciona-se com a necessidade que impulsiona a Atividade e, a partir das condições objetivas de sua realização, define as ações e operações para atingir o objeto. A Atividade Pedagógica deve voltar-se a um objeto, o ensino; mover-se por necessidades, fazer com que os sujeitos aprendam e por motivos aproximar estes do conhecimento produzido pela humanidade. (PANOSSIAN; MORETI; SOUZA, 2017).

A formação se embasou no referencial teórico na Atividade Orientadora de Ensino (AOE) de Moura (2004, 2010, 2013, 2017), para levar duas professoras, sujeitos da investigação, a entrarem em processo de Atividade, possibilitando o mesmo a seus alunos.

Alexis Nikolaievich Leontiev, psicólogo russo, nasceu em 1903, em Moscou, e faleceu em 1979. Realizou pesquisas com Lev Semyonovich Vygotsky³⁷ (1896-1934) e Alexander Romanovich Luria (1902-1977). As pesquisas de Leontiev e Vygotsky, referentes a Teoria Histórico-Cultural, segundo Duarte (2004), apresentam as divergências entre esses dois autores, porém não caracterizam uma ruptura ou um conflito. Seus trabalhos somam-se, sendo comum

³⁷ Vygostky será escrito com a letra “Y” obedecendo o referencial estudado.

a ambos a fundamentação filosófica nas obras de Karl Marx (1818-1893) e Friedrich Engels (1820-1895).

Com base nos pressupostos vygotskyanos, Leontiev foi o principal pesquisador da Teoria Psicológica da Atividade, cujo objetivo foi esclarecer “[...] que a consciência se forma *com* e *na* atividade prática dos homens, tendo em vista que o pensamento, a consciência, a personalidade são produtos do desenvolvimento das relações objetivas” (MORAES, 2008, p. 86). Para Leontiev, o desenvolvimento do psiquismo humano é modificável e é um processo que passa por transformações decorrentes do percurso histórico e social do sujeito.

Para compreender as premissas da Teoria da Atividade é importante ressaltar as ideias mais gerais de Leontiev (1978) que, ao tratar do desenvolvimento dos processos psíquicos e aptidões humanas, baseando-se em Marx, teve sua inspiração na categoria chave do ser social, o trabalho. O trabalho não altera apenas a estrutura geral da atividade humana, não produz unicamente ações orientadas, o conteúdo da atividade que se chama operações sofre também uma transformação qualitativa por meio dele. Esta transformação das operações acontece com o desenvolvimento dos instrumentos de trabalho dos homens. Bertoldo (2010, p. 190) complementa:

Sua pesquisa defende a ideia de que a natureza e o desenvolvimento dos processos psíquicos e aptidões humanas resultam da atividade (Tätigkeit), no sentido marxista do termo. Isto significa dizer que o desenvolvimento dos processos psíquicos e aptidões humanas têm sua explicação fundamental a partir do trabalho que é, em Marx, a categoria que funda o ser social.

Um aspecto fundamental, apresentado por Duarte (2004, p. 47), é o de que “[...] tanto em Marx quanto em Leontiev [...] os mesmos processos dialéticos que diferenciam a atividade humana da atividade animal são aqueles que produzem a historicidade do ser humano”. Este autor utiliza-se do exemplo do joão-de-barro e declara: esse pássaro pode até “construir” sua casa, como as abelhas constroem os favos; as formigas constroem sua habitação coletiva. Os seres humanos se encantam com a engenhosidade da atividade de certos animais, todavia, os animais não se encantam com nossa atividade, isto é, “[...] os animais não analisam a atividade humana” (DUARTE, 2004, p. 48). Isso se faz porque os animais procuram suprir apenas suas necessidades, representada pela moradia.

Na Atividade dos homens, para Leontiev (1978) e Vygotsky (1998), os seus conhecimentos cristalizam-se em seus produtos, sejam materiais ou intelectuais, porque todo aperfeiçoamento dos instrumentos de trabalho pode considerar-se um novo grau do desenvolvimento histórico nas aptidões motoras do homem. Cada geração começa sua vida em um mundo já existente, construído e reconstruído pelas gerações anteriores.

A explicitação dos pressupostos da Teoria da Atividade permite entender os elementos constituintes da atividade humana e pensar a educação como uma atividade especial dos homens na produção e apropriação dos saberes humanos, proporcionando a satisfação de suas necessidades criadas no contexto das relações sociais.

A Teoria da Atividade constitui-se, assim, em uma perspectiva teórica importante para possibilitar a apropriação dos conhecimentos produzidos no ambiente escolar, contribuindo para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem em geografia.

Dessa forma, por meio das aulas de geografia é possível promover aos(as) alunos(as) a apropriação da cultura elaborada historicamente pela sociedade, com encaminhamentos em que estes possam ser levados (as) a questionar, pensar, analisar a sociedade em que vivem, com ações sobre ela. Frente a isso, qual a importância da Atividade na organização do ensino da geografia?

Cotidianamente utiliza-se no meio escolar a palavra “atividade” para designar o exercício físico ou mental a ser realizado pelo(a) aluno(a). Esses significados são relacionados ao fato de agir, isto é, atribui-se a atuação do sujeito em situações escolares diversas. A partir da conceituação de Leontiev (2016), busca-se fundamentar o debate sobre a Atividade, bem como demonstrar a sua importância no contexto escolar. Para o autor, atividade remete à ação, a um motivo. Trata-se como uma categoria da psicologia Histórico-Cultural. Dessa forma, explica primeiramente o que não se estabelece como Atividade em sua pesquisa e, na sequência, explicita a sua conceituação. Conforme Leontiev (2016, p.68, destaque nosso),

[...] não chamamos todos os processos de atividade. Por esse termo designamos apenas aqueles processos que, realizando as relações do homem com o mundo, satisfazem uma necessidade especial correspondente a ele. Nós não chamamos de **atividade um processo como, por exemplo, a recordação, porque ela, em si mesma, não realiza, via de regra, nenhuma relação independente com o mundo e não satisfaz qualquer necessidade especial**. Por atividade designamos os processos psicologicamente caracterizados por aquilo a que o processo, como um todo, se dirige (seu objeto), coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é o motivo.

O ato de recordar, para Leontiev, não significa Atividade, pois ela não satisfaz a uma necessidade especial, ou seja, a Atividade está ligada a uma necessidade. A Atividade não é o fim; é todo o encaminhamento psicológico produzido pelo sujeito para chegar à Atividade, inicialmente estabelecida pelo motivo.

As Atividades são sempre estimuladas por um motivo e este coincide com o objetivo do sujeito para executar determinada ação. Desse modo, a necessidade origina a atividade, e esta objetiva-se materialmente no motivo conforme as condições históricas para sua objetivação.

A Atividade não é inerente apenas ao ser humano, mas também aos animais. A construção de um ninho é uma ação realizada pelo pássaro. O que há de diferente na construção de um ninho pelo pássaro e outra atividade humana? Há a consciência do homem que pensa, arquiteta a ação a ser realizada, antes de tornar-se realidade, já o animal faz por uma necessidade, seja de alimento, seja de abrigo, como o caso do joão-de-barro. Em vista disso, a Atividade configurada como humana, apresenta certa intencionalidade, há pensamento.

Intencionalidade nas considerações de Moretti (2007, p. 81), por sua vez,

[...] no decorrer da história, à medida que o homem domina o processo de satisfação dessas necessidades imediatas, passa a criar para si novas necessidades não vinculadas necessariamente à satisfação das condições físicas e que, portanto, tornam-se necessidades especificamente humanas uma vez que a necessidade humana tem que ser inventada ou criada.

As necessidades humanas precisam ser inventadas ou criadas, isto é, o homem não é apenas um ser de necessidades, mas um ser que inventa ou cria suas próprias necessidades, dentro de seu contexto social (Sánchez Vásquez, 2007). O homem planeja sua transformação, e por meio da atividade cria uma nova realidade, transformando-a, transformando-se. Como explica Leontiev (1983, p. 71, tradução nossa),

[...] neste nível o desenvolvimento das necessidades se opera como desenvolvimento de seu conteúdo objetivado. [...] Esta circunstância é a única que permite compreender a ocorrência de novas necessidades no homem, inclusive aquelas que não têm suas equivalências nos animais, que estão desligadas das necessidades biológicas do organismo e são autônomas, neste sentido. O que explica sua formação é que na sociedade humana os objetos dessas necessidades se produzem, e graças a ele - disse Marx - se produzem também as próprias necessidades.

É importante destacar que o objeto, ou motivo real, sempre se refere a uma necessidade criada pelos sujeitos, e é este objeto que confere a direção à Atividade. Tanto o motivo, como a necessidade que motiva a atividade podem ser de nível cognitivo (conceitos, teorias) ou material.

Ao eleger a categoria da Atividade como relevante para a compreensão do desenvolvimento do psiquismo humano, Leontiev (1978 *apud* MORAES, 2008, p. 86) “[...] conclui que esse desenvolvimento é mutável e constitui-se por um processo de transformações qualitativas no decurso do desenvolvimento histórico e social.”

Leontiev (1978, 1983) afirma não haver uma separação entre atividade humana e consciência, ambas estão interligadas. A atividade humana e a consciência constituem uma unidade dialética, ou seja, a consciência é produto subjetivo da atividade dos homens com os objetos e com os outros homens e, ao mesmo tempo, legitima a atividade produtora da vida humana.

Ao analisar a relação entre a consciência e a Atividade, Leontiev (1978) propõe uma análise da consciência a partir das condições sociais e históricas de sua constituição e postula que a consciência é a forma concreta do psiquismo humano.

A Atividade, segundo Leontiev (1978), apresenta os seguintes elementos constituintes: necessidade, motivo, ação e operação. O *motivo* é gerado por uma *necessidade* que mobiliza as *ações*, as quais dependem dos objetivos e as condições para a sua realização. Por meio das *operações* é concretizada, e essas nada mais são que as técnicas da ação.

Os motivos mobilizam os sujeitos, e estes executam ações para satisfazer a necessidade. Nesse sentido, os quatro elementos apresentam-se interligados. Desse modo, as professoras realizaram ações ou grupo de ações para chegarem à Atividade, conforme a figura apresentada.

O motivo refere-se à articulação entre a necessidade e um objeto. Isto significa dizer qual o porquê se ensinar um conteúdo? Qual sua relação com os conceitos? Qual a necessidade de se aprender esse conteúdo? O Professor precisa de uma necessidade especial que o mobiliza psicologicamente a gerar os motivos que o levarão a criar ações desencadeando operações para a formação da Atividade.

Os motivos desencadeados pelos sujeitos não têm como medir, “[...] consiste em examinar se a atividade elaborada pelo professor se tornou significativa para o aluno, produzindo uma atividade de aprendizagem” (MORAES, 2008, p. 155). Assim, a aprendizagem, da teoria por parte do(a) aluno(a), passa a ser a finalidade de suas ações, e o aluno estará em Atividade, de modo que o objetivo da sua ação tenha consonância com o da atividade pedagógica. (MORAES, 2008).

A mobilização do ato de pensar e agir a respeito de determinado assunto com intencionalidade, nesse caso a aula, considerando os elementos da teoria da Atividade, que não se apresentam separadamente, é estar em Atividade e, é representado pelo esquema abaixo.

Figura 1: Esquema dos elementos da teoria da Atividade

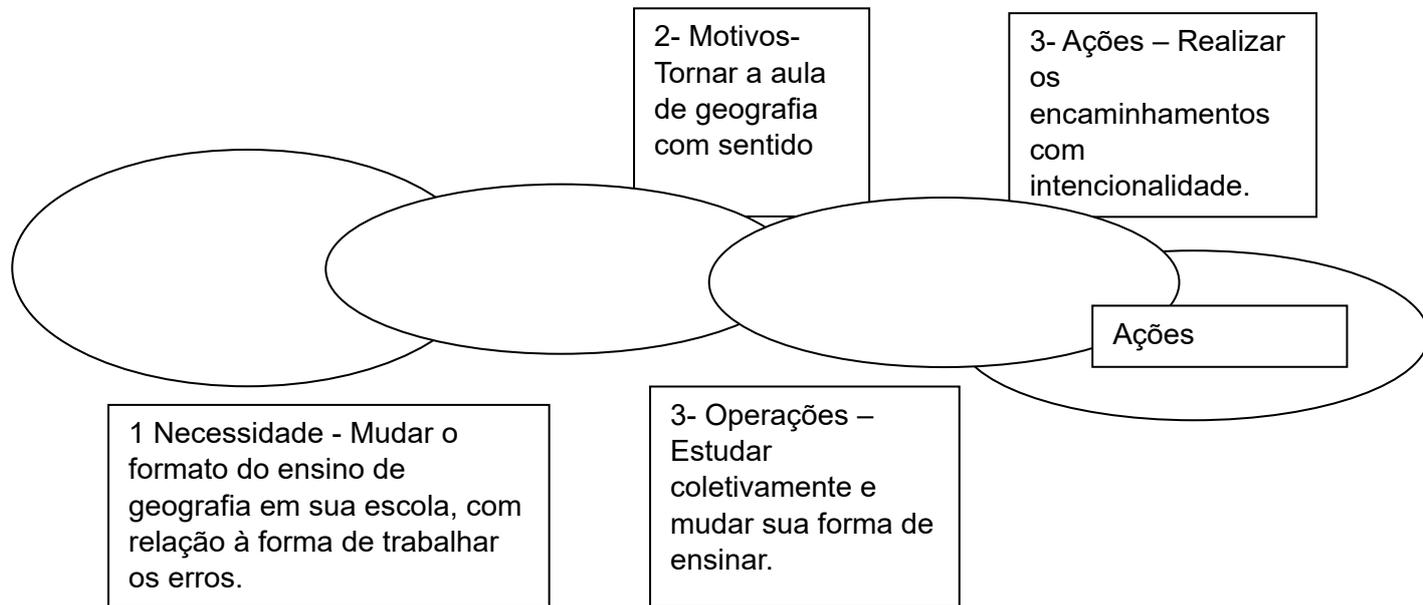


Figura 1: Pesquisadora 2024.

Desse modo, “[...] a primeira condição de toda a atividade é uma necessidade” (LEONTIEV, 1978, p. 107). Nas palavras de Moraes (2008, p. 87, grifo nosso),

O homem, ao longo do tempo no processo de apropriação e objetivação, foi desenvolvendo ações e produzindo instrumentos para satisfação das suas *necessidades*. [Primeiramente] abrigar-se, alimentar-se, locomover-se, muito próxima das *necessidades* dos animais. Mas, com o decorrer da história, essas *necessidades* geraram outras, não vinculadas [...] às condições físicas. Essas são as não necessidades [...] humanas, dentre elas a necessidade de se apropriar da cultura produzida pelos próprios homens.

É por meio das relações sociais estabelecidas pelos homens que sua forma de perceber, pensar e agir são sustentadas; isto é, são as necessidades sócio-históricas que influenciarão a forma de o homem analisar e fazer suas escolhas. Os homens avaliam, comparam com base no que pressupõem ser essencial para a sua sobrevivência.

Num certo momento da vida social os homens contavam as ovelhas utilizando para isso pedras, cada ovelha correspondia a uma pedra, o que se chama numeral-objeto. Todavia, como fazer para uma grande quantidade de ovelhas? “Necessitou-se de meios mais eficazes para controlar as quantidades produzidas. Portanto, é a partir das necessidades humanas que são produzidos os conceitos para atender às demandas sociais” (MORAES, 2008, p. 81). Do numeral-objeto até o Sistema de Numeração Decimal, foi um grande percurso percorrido pelos homens.

Um estudante, ao preparar-se para um exame, precisa ler um livro de história e este recebe uma visita de um colega que o informa que a obra em questão não é extremamente relevante para a preparação do exame. O estudante para imediatamente a leitura do livro. Caso continuasse a lê-lo, para aquisição do conteúdo, e não mais pelo exame, evidentemente isso se constituiria o motivo.

E o exemplo continua: aprender o conteúdo satisfaria diretamente uma necessidade particular do estudante, a necessidade de saber, compreender, de elucidar o assunto do livro. Todavia, após saber que o conteúdo do livro não faz parte do programa das provas, o estudante perde o interesse e encerra a leitura. É evidente que o motivo impulsionador da leitura não era o conteúdo do livro em si, mas apenas a necessidade de passar nas provas. O fim da leitura não se relacionava, contudo, com o que levava o aluno a ler. A leitura não era, neste caso, uma Atividade propriamente dita. A Atividade aqui era a preparação do exame e não a leitura do livro.

Uma ação depende do motivo ao qual ela está ligada, pois há uma relação íntima entre a atividade e a ação. Leontiev (1978, 1983) distingue da atividade os processos que denomina de ação. “Uma ação é um processo cujo motivo não coincide com o seu objeto (isto é, com aquilo que visa), pois pertence à atividade em que entra a ação considerada” (LEONTIEV, 1978, p. 297-298). Se o estudante só continuar a ler até o momento em que sabe que a sua leitura não é necessária para a preparação para prova, trata-se de uma ação. Ou seja, tomar conhecimento do conteúdo do livro não é o motivo, mas sim apenas passar nas provas.

Todavia, se o estudante continuar a ler para tomar conhecimento do conteúdo do livro, sem preocupar-se em ler para a prova, esse é o motivo que o leva a ler. “Resulta daqui que a ação se transforma em atividade” (LEONTIEV, 1978, p. 298). Atividade revela-se como uma elaboração mental complexa e não simplesmente realizar algo.

Caso se diga à criança: enquanto não fizer os seus deveres, não irá brincar. A criança entrega-se ao trabalho para ter uma boa nota e quer também fazer o dever. Não há dúvida nenhuma que, para a sua consciência, estes motivos existem. “Todavia, são psicologicamente ineficientes para ela: o motivo que age verdadeiramente é o de obter a possibilidade de ir brincar” (LEONTIEV, 1978, p. 299). Esse motivo, sair para brincar não é suficiente para mobilizar o aluno em seu trabalho e produzir atividade.

Os motivos chamados de “compreendidos” transformam-se em determinadas condições, em motivos “eficazes”. É assim, que nascem novos motivos e, por consequência, novos tipos de atividade (LEONTIEV, 1978, 2016).

De acordo com Leontiev (1978), em certas condições, o resultado da ação conta mais que o motivo que realmente provoca a ação. A criança faz os seus deveres para poder ir brincar, mas o resultado vai além do poder ir brincar, possibilita a obtenção de ter boa nota. Produz-se uma nova objetivação das suas necessidades, ou seja, elevam-se de grau.

Para ocorrer uma ação é necessário que o seu *objeto*, o seu fim imediato seja conscientizado na sua relação com o *motivo da atividade* em que esta *ação* se inclui. O fim de uma ação pode ser conscientizado de diferentes maneiras, segundo o *motivo* a que ela se liga. Concomitantemente, o sentido da ação para o sujeito muda igualmente. (LEONTIEV, 1978, grifo nosso).

Para Leontiev (2017), são os motivos que estimulam e orientam a atividade; eles podem ser: motivos compreensíveis e motivos realmente eficazes. Os motivos compreensíveis não coincidem com o objeto da atividade. Todavia, são os motivos compreensíveis que se transformam em motivos eficazes e, dessa forma, surgem os novos motivos, por conseguinte, novos tipos de atividade. O motivo é o elemento de conexão entre a necessidade e o objeto, “[...] é ele que impulsiona a atividade, uma vez que objetos e ações por si só não são capazes de iniciá-la” (FRANCO e LONGAREZI, 2015, p. 101). O motivo eficaz, especificamente é o motor para a concretização da atividade.

Desse modo, são os motivos eficazes que devem ser ativados em sala de aula nos(as) alunos(as), todavia sua relação com a necessidade é primordial. As ações desencadeadas em sala de aula pelos(as) professores(as) precisam apresentar essa interligação entre os elementos que compõem a Atividade proposta pela teoria de Leontiev.

No meio escolar, supõe-se que uma criança ou adolescente faz os seus exercícios e que realiza a proposição determinada pelo(a) professor(a). Apresenta, consciência do fim da sua *ação*, e de como realizá-la. É para aquilo que tende sua ação. No entanto, qual é o *sentido* desta ação para a criança? Em que consiste o *motivo* desta ação? Talvez seja ou de aprender o assunto tratado, talvez o de não magoar o (a) professor (a), ou, ainda, de poder ir brincar com os seus colegas. *O fim é o mesmo: resolver a situação proposta.* Mas o sentido desta ação para a criança será em cada caso diferente, razão também por que as suas ações serão psicologicamente diferentes.

Para alguém que faz um trabalho manual, uma toalha de crochê, por exemplo, é bem diferente da pessoa que nunca pegou uma agulha de crochê. Quem já sabe fazer o trabalho manual, o objetivo é apenas a confecção de uma toalha. A outra pessoa que nunca fez, precisa aprender a segurar a agulha, saber a posição da agulha e da linha, colocar a linha na agulha, fazer o ponto inicial para todo o processo da confecção, entre outros, até chegar a confeccionar

uma toalha. Ao contrário, para uma pessoa que sabe realizar a confecção de uma toalha, nenhum desses processos é uma ação independente. “Os objetivos correspondentes a eles não são, de cada vez, diferenciados em sua consciência” (LEONTIEV, 2016, p. 75).

Em sua consciência já formou um ‘todo’ para o objetivo final que é a produção da toalha, pois ele já dominou todas as operações para a realização do objetivo, a toalha. Para a realização da toalha, as ações deixam de ser executadas conscientemente, no entanto, o artesão experiente, exímio, os percebem. “E em qualquer momento podem ser conscientizados por ele: razão por que se tem a impressão que o seu reflexo psíquico se faz exatamente da mesma maneira que o reflexo do fim de uma ação” (LEONTIEV, 1978, p. 305). Se acaso o artesão precisar explicar para alguém como ele chega à confecção da toalha, ele mostrará todos os procedimentos que realizou. Ele os tem conscientizado em sua mente.

Na forma como são percebidos os resultados das situações vivenciadas nos exercícios em sala de aula, por vezes, tem-se a impressão de uma efetiva aprendizagem, todavia, podem apenas propagar operações mecânicas sem ligação com as ações.

Para que os alunos, entrem em Atividade, é necessário que os(as) professores(as) intencionalmente na Atividade de ensino mobilizem os alunos por meio de suas ações para que eles possam estar em Atividade. Motivos, necessidades, ações e operações são elementos fundamentais na atividade de ensino e na atividade de aprendizagem. Para a operacionalização conceitual da Atividade em geografia há certa relevância de que o(a) professor(a) pense a respeito do processo de ensino e aprendizagem, considerando “para que, porquê, como, a quem” ensinar, e se reestruture na construção desse processo.

As mediações realizadas nas aulas de geografia contextualizando conteúdos e conceitos geográficos, revendo a prática pedagógica, entendendo o porquê dos erros dos alunos(as) são de extrema relevância para a formação das operações mentais que os movimentem para a transformação do que aprenderam em ações humanizadoras e críticas no lugar em que vivem.

Resultados

As contribuições da Teoria da Atividade na perspectiva histórico-cultural oferecem, indiscutivelmente, um suporte à organização do ensino da disciplina de Geografia, em que os conteúdos podem ser trabalhados de modo a possibilitar aos(as) alunos(as) melhor desempenho no papel de sujeitos em ação, em prol de uma sociedade mais humanizada, pela apropriação teórica dos conceitos geográficos.

As práticas pedagógicas geográficas colocam em movimentação os processos cognitivos dos(as) alunos(as). É necessário que estes compreendam o significado social dos conteúdos construídos historicamente no decorrer da Geografia escolar. Para o objetivo do presente estudo, algumas questões foram formuladas: Como atribuir significação social aos conteúdos ensinados nas aulas? Como promover a mudança do motivo pessoal dos(as) aluno(as) e levando-os(as) a adentrar no processo aprendizagem, a encontrar sentido? Qual a função social dos conceitos geográficos? Como promover/provocar nos(as) alunos(as) a necessidade de estudar? Quais ações utilizar no processo de ensino para mobilizar a aprendizagem?

Os motivos iniciais dos alunos, por vezes, não são suficientes para a compreensão conceitual geográfica. Desse modo, é relevante a mobilização do professor na transformação desses motivos iniciais em eficazes e, isso se concretiza com ações e operações na construção desse processo.

Leontiev (1978) concebe o sentido como sendo o motivo que leva o indivíduo a ter uma ação. Isso explica que o sentido é pessoal, é estabelecido na atividade do sujeito com o mundo, isto é, a relação do sujeito com os fenômenos objetivos conscientizados. Eles estão interligados, mas apenas por uma relação inversa, ou seja, “[...] é o sentido que se exprime nas significações [como o motivo nos fins] e não a significação no sentido” (LEONTIEV, 1978, p. 98). O sujeito expressa o sentido a partir do contexto social que o envolve.

Leontiev (1978, p. 98, grifo do autor) procura distinguir o sentido pessoal e a significação com o seguinte exemplo:

[...] em certos casos, a dissociação entre o sentido e a significação ao nível da consciência aparece muito nitidamente. Podemos, por exemplo, ter a consciência perfeita de um acontecimento histórico, compreender a significação de uma data; isso não exclui o fato de que uma data em questão possa ter vários sentidos para o homem. Um sentido para o jovem ainda nos bancos da escola, um outro sentido para o mesmo jovem que partiu para o campo de batalha e defender sua pátria e dar a vida por ela. Os seus conhecimentos do acontecimento, da data histórica, modificaram-se, aumentaram? Não. Pode mesmo acontecer serem menos precisos, que certos elementos tenham sido esquecidos. Mas eis que por uma razão qualquer este acontecimento lhe vem de súbito ao espírito; ele aparece à consciência numa iluminação totalmente nova, de certo modo num conteúdo mais completo. Tornou-se outro, não como significação e sob o aspecto do *conhecimento* que tem dele, mas sob o aspecto do *sentido* que ele reveste para ele; tomou um novo sentido para ele, mais profundo.

Pelo exposto, notadamente, a compreensão do sentido e significação nos processos de ensino de aprendizagem é de extrema importância em Geografia, pois revela que é nas aulas de Geografia que os(as) professores(as) atribuirão a significação e, conseqüentemente, os sentidos em seus conteúdos.

O ensino deve ter significação, isso seria o que equivale a pensar os conhecimentos importantes para o homem na sociedade em que vive, no conjunto de experiências produzidas pela humanidade para ensiná-los de uma maneira que os(as) alunos(as) possam saber o que fazer com eles e, por meio da linguagem, expressá-los em forma de conhecimento. Aprendizagem com sentido para as crianças e adolescentes exige entender o ‘porquê’ e o ‘para quê’ aprender tal conteúdo e como utilizá-lo em sua vivência na sociedade, relacionando em escala global.

Dessa forma, como afirma Moura *et al.* (2010), ao retomar as contribuições dos estudos de Vygotsky, o desenvolvimento psíquico realiza-se por meio do processo de internalização, entre as relações intrapsíquicas (atividade individual) constituídas a partir das relações interpíquicas (atividade coletiva). Isto é, primeiramente o aluno, no seu meio social, apreende por meio do que lhe é oferecido e ele internaliza, individualiza e responde à sociedade por meio da linguagem. É nessa mobilidade do social ao individual que ocorre a apropriação de conceitos e de significações, pois acontece a apropriação da experiência social da humanidade. A aprendizagem não acontece ao acaso, ou considerando apenas os dados biológicos dos sujeitos, ela “[...] é mediada culturalmente” (MOURA *et al.*, 2010, p. 83). Mediada pelos instrumentos que cada sociedade dispõe a seus indivíduos. Leontiev (1978, p. 101) corrobora:

No decurso da sua vida, o homem assimila as experiências das gerações precedentes; este processo realiza-se precisamente sob a forma da aquisição das significações e na medida desta aquisição. A significação é, portanto, a forma sob a qual um homem assimila a experiência humana generalizada e refletida.

A significação pertence ao mundo dos fenômenos objetivamente históricos e não ao das ideias. A significação é atribuída, conforme Leontiev (1978), justamente pela prática social estabelecida, por meio da qual cristalizam-se as vivências humanas fixadas dessa forma pela linguagem. O sujeito precisa, nas ações desencadeadas socialmente, internalizar o objeto a ser apreendido para que haja a significação social.

Os elementos da Teoria da Atividade, necessidade, motivos, ações e operações são essenciais para a compreensão do significado de erro em geografia. Ao entender que a apropriação dos conhecimentos se faz no momento em que o aluno atribui sentido, a partir da significação social mediada pelo professor, passa-se a considerar que os erros são integrantes do processo de ensino e de aprendizagem, em especial de geografia.

Considerações finais

As mudanças nas ações de professores e alunos(as) não acontece em pouco tempo ou meses. Transformar nossos paradigmas de uma hora para outra é impossível, mas possíveis sensibilizações em prol do ensino de geografia urgem nesse momento de sucateamento da educação. A humanização por meio da geografia é uma luta contínua. Os ideais da geografia na formação dos alunos não devem ser esquecidos. Ou seja, o desafio para uma educação emancipatória passa pela forma teórico metodológica em que a geografia trata seus conhecimentos.

Essas professoras foram observadas em sala, chamada de observação periférica, pois não há intervenção da pesquisadora, além disso, foram entrevistadas e participaram de um grupo de estudo para que a teoria fosse aplicada. As professoras chamadas de Elena e Jaci precisavam entrar em Atividade, ou seja, mobilizar-se para que suas práticas contribuíssem para a formação de sentidos para aprender para os alunos(as).

Não atingimos cem por cento, mesmo com uma amostragem pequena e isso faz a pesquisadora repensar ainda mais a respeito de sua prática pedagógica e também como pesquisadora. Os erros existem para Leontiev? A Teoria da Atividade não trata a respeito de erros, todavia contribui para construirmos nosso pensar a respeito de como fazer os docentes pensarem com intencionalidade sua vida pedagógica. O que eu quero para meu aluno que não aprendeu geografia? O que posso fazer para fazê-lo transpor de um nível de não-aprendizagem para o de aprendizagem?

Diversificar instrumentos avaliativos, criar aulas com metodologias surpreendentes, objetivos adequados, planejar adequadamente, avaliar formativamente promove a Atividade, conforme propõe Leontiev?

Todos esses elementos separadamente, descontextualizados, não geram Atividade. Para isso, além da relação entre eles é preciso haver o coletivo entre professor (a) e aluno(a) em processo constante de mobilização na formação dos conceitos teóricos, por meio dos motivos, necessidades, ações, operações.

O fato, por si só, de identificar, analisar os erros dos(as) alunos(as) não promove a apropriação dos conceitos geográficos, pois a criação dos novos motivos requer a formação de novas necessidades, e, para tanto, as questões conceituais referentes à prática pedagógica também devem ser sob esse ângulo. Todavia, as professoras acreditavam que consertar coletivamente, ou individualmente garantia a aprendizagem.

Neste estudo constatou-se vários aspectos que precisam ser superados quanto à formação de professores de Geografia, uma vez que se verificou tempo insuficiente destinado

à formação. Espera-se que pesquisas continuem sendo realizadas a partir destas constatações, de modo que, viabilizem a superação destas realidades. Além disso, é relevante despertar o interesse nos(as) professores(as) por aprenderem cada vez mais, atribuindo à formação a significação social tão desejada. Uma formação qualitativa pode oferecer essa oportunidade aos(as) professores(as) de mobilizarem novos motivos, e assim produzindo novos sentidos e possibilitando a Atividade no ato de ensinar e de aprender. Sabe-se que as construções geográfico-pedagógicas não são realizadas de um dia para o outro. Todavia, os(as)alunos(as) da escola pública precisam de um ensino e aprendizagem mobilizador de sentidos.

Portanto, somos seres no mundo, com o mundo, e com os outros, por isso seres da transformação e não simplesmente da adaptação a ele. Não podemos assim renunciar à luta em favor do exercício de nossa capacidade e de nosso direito de decidir, e de optar, de romper, sem os quais não podemos reinventar o mundo.

Referências

ADLER, Patrícia A.; ADLER, Peter. Peripheral membership. *In*: ADLER, Patricia A.; ADLER, Peter. **Membership roles in field research**: qualitative research methods series. Califórnia: A SageUniversityPaper Park, 1987. v. 6, p. 36-46.

BERTOLDO, Edna. A concepção marxista de educação em Leontiev. **Revista Eletrônica Arma da Crítica**, Fortaleza, ano 2, p. 189-203, dez. 2010. Número especial. Disponível em: https://social.stoa.usp.br/articles/0016/3101/A_concepA_A_o_marxista_de_educA_A_o_em_Leontiev.pdf. Acesso em: 29 ago. 2018.

DUARTE, Newton. Formação do indivíduo, consciência e alienação: o ser humano na psicologia de A. N. Leontiev. **Cadernos Cedex**, Campinas, v. 24, n. 62, p. 44-63, abr. 2004.

FRANCO, Patrícia Lopes Jorge; LONGAREZI, Andréa Maturano. A lexis N Leontiev: a vida e a obra do psicólogo da atividade. *In*: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (org.). **Ensino desenvolvimental**: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos. 2. ed. Uberlândia: EDUFU, 2015. p. 79-122.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**, 1ª ed, São Paulo. 1997

LEONTIEV, Alexis N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Tradução de Manoel Dias Duarte. 2. ed. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978. Título original: Le développement du psychisme. LEONTIEV, Alexis N. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. *In*: VIGOTSKI, Lev Semyonovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 14. ed. São Paulo: Ícone, 2016. p. 59-83.

LEONTIEV, Alexis N. As necessidades e os motivos da atividade. *In*: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (org.). **Ensino desenvolvimental**: antologia: livro 1. Uberlândia: EDUFU, 2017. p. 39-58.

MORAES, Silvia Pereira Gonzaga. **Avaliação do processo de ensino e aprendizagem de matemática**: contribuições da teoria histórico-cultural. 2008. 260 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MORETTI, Vanessa Dias. **Professores de matemática em atividade de ensino**: uma perspectiva histórico-cultural para a formação docente. 2007. 208 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.1-13.

MOURA, Jeani Delgado Paschoal. **Ofício na/da docência**: por uma educação sensível à experiência. 2. ed. Teresina: Cansioneiro. 2024.

MOURA, Manoel Oriosvaldo. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formativa. *In*: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite. **Trajetórias e perspectivas na formação de educadores**. Marília: Editora da UNESP, 2004. p. 257-284.

MOURA, Manoel Oriosvaldo; ARAÚJO, Elaine Sampaio; MORETTI, Vanessa Dias; PANOSSIAN, Maria Lúcia; RIBEIRO, Flávia Dias. Atividade orientadora de ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 29, p. 205-229, jan./abr. 2010.

MOURA, Manoel Oriosvaldo. A educação escolar uma atividade? *In*: SOUZA, Neuza Maria Marques (org.). **Formação continuada e as dimensões do currículo**. Campo Grande: Ed. UFMS, 2013. p. 85-107.

MOURA, Manoel Oriosvaldo (org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017 a.

MOURA, Manoel Oriosvaldo; SFORNI, Marta Sueli de Faria; LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira. A objetivação do ensino e o desenvolvimento do modo geral da aprendizagem da atividade pedagógica. *In*: MOURA, Manoel Oriosvaldo (org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017b. p. 71-99.

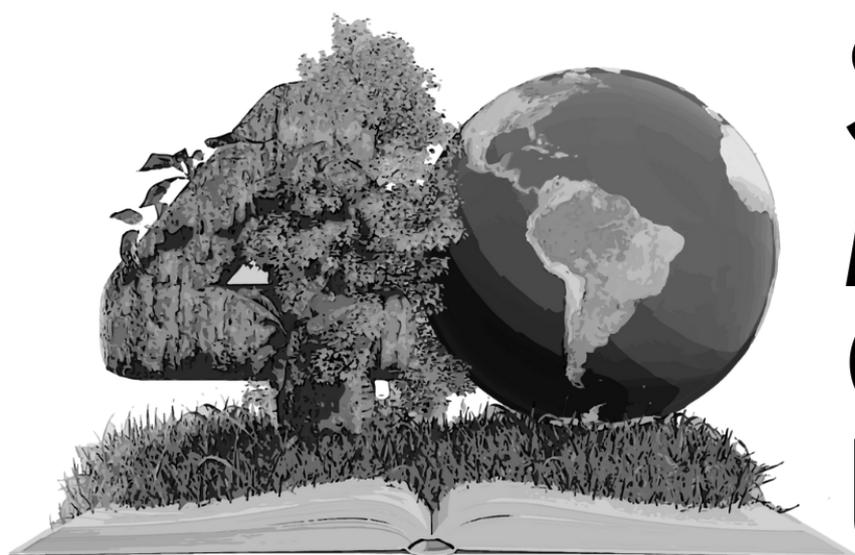
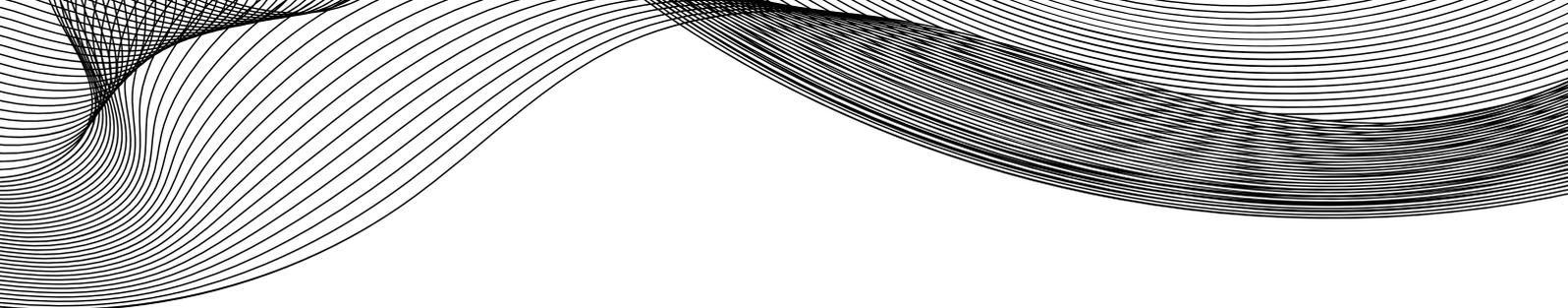
OYAMA, Gabriela Yuri Araújo; SANTOS, Gabriela Neri dos. O Educatron e a plataforma do ensino no paraná: análise e problematizações sobre o uso de tecnologias em sala de aula. **IX ENALIC**. Encontro Nacional das Licenciaturas. 2023. p. 1-13.

PANOSSIAN, Lucia Maria; MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Flávia Dias de. Relações entre o movimento histórico e lógico de um conceito, desenvolvimento do pensamento teórico e conteúdo escolar. *In*: MOURA, Manoel Oriosvaldo (org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017. p. 125-152.

SÁNCHEZ VÁSQUEZ, Adolfo. **Filosofia da Práxis**. Tradução de Maria Encarnação Moya. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SERRES, Michel. **A Polegarzinha**. Trad. Jorge Bastos. 6 ed. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro. 2024.

VYGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução de José Cípola Neto, Luís Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.



SE MA GEO UEL

ISBN 978-65-01-25298-8