

**PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO
EM
GEOGRAFIA**

ANGISLENE DE FÁTIMA FERREIRA ANDRADE

ATIVIDADES DIDÁTICAS CARTOGRÁFICAS COMO METODOLOGIA
DE MEDIAÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO: UM ESTUDO DE
CASO EM SERTÃOZINHO/SP.

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS

RIO CLARO/SP
2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

ANGISLENE DE FÁTIMA FERREIRA ANDRADE

**ATIVIDADES DIDÁTICAS CARTOGRÁFICAS COMO METODOLOGIA DE
MEDIAÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO: um estudo de caso em
Sertãozinho/SP.**

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Campus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Geografia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Andreia Medinilha Pancher

RIO CLARO/SP
2025

A553a

Andrade, Angislene de Fátima Ferreira

Atividades didáticas cartográficas como metodologia de mediação do conhecimento geográfico: um estudo de caso em Sertãozinho/sp / Angislene de Fátima Ferreira Andrade. -- Rio Claro, 2025

267 p. : il., tabs., fotos, mapas

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro

Orientadora: Andreia Medinilha Pancher

1. Educação geográfica;. 2. Formação docente;. 3. Cartografia escolar;. 4. Ensino de Geografia;. 5. Material didático.. I. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“Julio de Mesquita Filho”

Instituto de Geociências e Ciências Exatas

Câmpus de Rio Claro

ANGISLENE DE FÁTIMA FERREIRA ANDRADE

ATIVIDADES DIDÁTICAS CARTOGRÁFICAS COMO METODOLOGIA DE MEDIAÇÃO
DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO: um estudo de caso em Sertãozinho/SP.

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências e
Ciências Exatas do Campus de Rio Claro, da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Doutora em Geografia.

Comissão Examinadora

Prof.^a Dr.^a Andreia Medinilha Pancher
IGCE/UNESP – Rio Claro/SP (orientadora)

prof.^a Dr.^a Andréa Aparecida Zacharias - UNESP – Ourinhos/SP

Prof.^a Dr.^a Joseane Gomes de Araujo (Participação Virtual)
Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC

prof.^a Dr.^o Diego Maia
IGCE/UNESP – Rio Claro/SP

prof.^a Dr.^a Míriam Ap. Bueno (Participação Virtual)
IESA/UFG/Goiânia/GO

Conceito: Aprovada

Rio Claro (SP), 08 de agosto de 2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida.

A minha família, pelas orações e apoio incondicional.

Ao meu esposo, Vinicius Andrade de Freitas, pelo apoio ímpar.

A minha Orientadora, Prof^ª. Dr.^a Andreia Medinilha Pancher pelos ensinamentos e paciência.

Ao programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Unesp – Campus Rio Claro pela oportunidade.

Aos professores e gestores das escolas públicas de Sertãozinho SP pela colaboração e parceria.

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

RESUMO

As temáticas da educação geográfica, formação docente e Cartografia Escolar vêm sendo amplamente discutidas, especialmente no campo científico. No entanto, ainda há a necessidade de uma maior integração entre essas três dimensões na construção do conhecimento geográfico. Desse modo, esta pesquisa teve como objetivo principal desenvolver e aplicar atividades didáticas cartográficas como instrumentos mediadores do ensino de Geografia, através da colaboração de professores dos anos finais do Ensino Fundamental de escolas públicas de Sertãozinho/SP. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica para a fundamentação teórico-metodológica do estudo. Em seguida, foram feitas visitas às escolas públicas do município, com aplicação de entrevistas semiestruturadas a gestores e coordenadores pedagógicos, a fim de levantar informações sobre o perfil docente e as demandas relacionadas ao ensino de Cartografia. Os dados das entrevistas foram transcritos e organizados em quadros, tabelas e gráficos. A produção do material didático incluiu mapas básicos e temáticos de Sertãozinho, elaborados com o uso de software de geoprocessamento e fontes de dados oficiais. Posteriormente, foi oferecido um curso de aprimoramento em Cartografia para os professores de Geografia, visando prepará-los para o uso do material desenvolvido. A elaboração do material didático contou com a participação ativa dos professores, desde a análise dos mapas até a definição dos temas e aplicação das atividades. Essa colaboração possibilitou uma análise diagnóstica que contribuiu para o aperfeiçoamento do material, tornando-o mais eficaz para o ensino da Geografia. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para valorizar a Cartografia Escolar como uma área da Cartografia Geográfica, que apresenta caminhos metodológicos próprios e desempenha papel fundamental no ensino de Geografia, especialmente nos Anos Finais do Ensino Fundamental, nas escolas públicas de Sertãozinho/SP.

Palavras-chave: Educação geográfica; Formação docente; Cartografia escolar; Ensino de Geografia; Material didático.

ABSTRACT

The themes of geographic education, teacher training, and school cartography have been widely discussed, especially in the scientific field. However, there is still a need for greater integration among these three dimensions in the construction of geographic knowledge. Thus, this research aimed to develop and apply cartographic teaching activities as mediating tools in Geography education, in collaboration with 6th-grade teachers from public elementary schools in Sertãozinho/SP, Brazil. Initially, a literature review was conducted to theoretically support the study. Subsequently, visits were made to public schools in the municipality, and semi-structured interviews were conducted with school managers and pedagogical coordinators to gather information about teacher profiles and the demands related to the teaching of Cartography. The interview data were transcribed and organized into charts, tables, and graphs. The didactic material produced included basic and thematic maps of Sertãozinho, created using geoprocessing software and official data. A cartography training course was later offered to Geography teachers to prepare them for using the developed material. The development of the didactic material involved the active participation of the teachers, from the analysis of the maps to the selection of themes and implementation of the activities. This collaboration enabled a diagnostic analysis that contributed to improving the material, making it more effective for Geography teaching. It is expected that the results of this research will contribute to valuing School Cartography as a subfield of Geographic Cartography, with its own methodological approaches, playing a key role in Geography teaching, especially in the final years of elementary education in the public schools of Sertãozinho/SP.

Keywords: Geographic education; Teacher training; School cartography; Geography teaching; Teaching materials.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Esquema do Processo do Conhecimento Geográfico	
Figura 02: Esquema Sobre os Temas Transversais	39
Figura 03: Esquema da Posição do Estado na Educação	51
Figura 04: O papel da Geografia na Sociedade	63
Figura 05: Localização do Município de Sertãozinho/SP	72
Figura 06 Monocultura da Cana de Açúcar no município de sertãozinho	75
Figura 07: Museu Nacional do Açúcar e Álcool na região de Sertãozinho	77
Figura 08: Fluxograma das Etapas Metodológicas	82
Figura 09: Localização das Instituições de Ensino de sertãozinho	85
Figura 10: Professores Participantes definindo demandas	97
Figura 11: Respostas dos professores sobre cartografia colaborativa	99
Figura 12: Gráfico evidenciando os temas para atividades cartográficas	99
Figura 13: A ausência de mapas temáticos no ensino do lugar	101
Figura 14: A percepção dos professores em relação a motivação dos alunos	103
Figura 15: Análise e escolha de mapas temáticos pelos professores	104
Figura 16: Divisão Regional do Brasil	105
Figura 17: Atividades realizada com os alunos sobre unidades federativas do Brasil	106
Figura 18: Alunos desenvolvendo atividades com o mapa do Brasil	107
Figura 19: Localização da RMRP	108
Figura 20: Atividades com os alunos sobre a localização da RMRP	108
Figura 21: Expansão da malha urbana do município de Sertãozinho/SP	110
Figura 22: Mapa da malha urbana do município de Sertãozinho/SP	111
Figura 23: Atividades com os alunos sobre a malha urbana do município de Sertãozinho/SP	111
Figura 24: Setores do município de Sertãozinho/SP de acordo com o censo do IBGE 2010	118
Figura 25: Densidade demografia do município de Sertãozinho/SP censo IBGE 2010	119
Figura 26: Densidade demografia do município de Sertãozinho/SP censo IBGE 2022	119
Figura 27: A malha urbana em interface com outras camadas	120
Figura 28: Unidades de saúde de Sertãozinho/SP	121
Figura 29: Taxa de mortalidade Infantil	123
Figura 30: Nascidos vivos	125

Figura 31: Taxa de mortalidade infantil por raça	124
Figura 32: Comparação da mortalidade infantil por causas evitáveis em Sertãozinho/SP	124
Figura 33: Monocultura da Cana de Açúcar no município de sertãozinho	75
Figura 34: Museu Nacional do Açúcar e Alcool na região de Sertãozinho	77
Figura 35: Mortalidade materna - município de Sertãozinho/SP	126
Figura 36: Pirâmide etária de sertãozinho SP	127
Figura 37: Os tipos de solos existentes no município de Sertãozinho/ SP	130
Figura 38: Mosaico do uso do solo no município de Sertãozinho/ SP	131
Figura 39: Vegetação – município de Sertãozinho/SP	133
Figura 40: Representação das Áreas de Preservação Permanente – município de Sertãozinho/SP	135
Figura 41: Macrodrenagem - município de Sertãozinho/SP	137
Figura 42: Rede Hidrográfica - município de Sertãozinho/SP	138
Figura 43: Tratamento preliminar gradeamento - município de Sertãozinho/SP	139
Figura 44: Caixa de areia – município de Sertãozinho/SP	139
Figura 45: Caçamba – sólidos do tratamento preliminar - município de Sertãozinho/SP	140
Figura 46: Caixa de areia e decantador - município de Sertãozinho/SP	140
Figura 47: Lagoas aeróbia e facultativa - município de Sertãozinho/SP	140
Figura 48: Professor participante fazendo uso do mapa temático de hidrografia	141
Figura 49: Taxa de Mortalidade infantil por raça/cor - município de Sertãozinho/SP	111
Figura 50: Alunos desenvolvendo atividades sobre hidrografia	142
Figura 51: Hidrografia em interface com outras classes - município de Sertãozinho/SP	143
Figura 52: Distrito de Cruz das Posses - município de Sertãozinho/SP	146
Figura 53: Sistema viário urbano - município de Sertãozinho/SP	147
Figura 54: Mapa sobre localização e acesso Sertãozinho/SP	149
Figura 55: Alunos executando atividades relacionadas a localização - município de Sertãozinho/SP	150
Figura 56: Alunos executando atividades sobre via de acesso na malha urbana de Sertãozinho/SP.	150
Figura 57: Representação da monocultura de cana de açúcar no município de Sertãozinho	151
Figura 58: Apresentação sobre Cartografia Tátil	153

Figura 59: Professores participando da atividade de Cartografia Tátil	153
Figura 60: Professor com deficiência visual executando atividade de Cartografia Tátil	153

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Pesquisas sobre Atlas Escolar geográfico	63
Quadro 02: Paradigmas da Cartografia Geográfica brasileira	78
Quadro 03: Levantamento de dados para elaboração de mapas temáticos	103
Quadro 04: Orientações para elaboração do Caderno de Atividades Cartográficas	
Quadro 05: Sugestões de Atividade sobre a localidade de Sertãozinho/SP	128
Quadro 06: Sugestões para trabalhar a temática demografia	141

LISTA DE SIGLAS

ATPC: Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo

APP: Área de Preservação Permanente

BNCC: Base Nacional Comum Curricular

CGB: Cartografia Geográfica Brasileira

DCN's: Diretrizes Curriculares Nacionais

DCI: Diário de Comércio e Indústria

DATAGEO: Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo

DATASUS: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

EMPLASA: Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano

ETE: Estação de Tratamento de Esgoto

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

LDBEN: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC: Ministério da Educação e Cultura

PCN's: Parâmetros Curriculares Nacionais

PPP: Projeto Político Pedagógico

PNLD: Programa Nacional de Livro Didático

PNE: Plano Nacional de Educação

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RMRP: Região Metropolitana de Ribeirão Preto

UPA: Unidade de Pronto Atendimento

UBS: Unidade Básica de Saúde

TIC: Tecnologia de Informação e Comunicação

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCT's: Temas Contemporâneos Transversais

SEADE: Sistema Estadual de Análise de Dados

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DA TESE	13
INTRODUÇÃO	15
OBJETIVOS	21
1. UNIVERSO DO ENSINO DE GEOGRAFIA: considerações sobre currículo, formação docente, sala de aula e material didático	23
1.1 Trajetória do Ensino de Geografia	24
1.2 Os Caminhos do Currículo de Geografia	26
1.3 A Relevância da Formação Docente	33
1.4 A Cartografia como estratégia de Mediação Cognitiva no Ensino de Geografia	63
1.5 O ensino de Geografia no ambiente da sala de aula	51
2.0 O ENSINO DA CARTOGRAFIA E A CARTOGRAFIA ESCOLAR: O CONTEXTO SALA DE AULA	67
2.1 O Paradigma Cartografia Escolar no Universo da Cartografia	78
3. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO: o município de Sertãozinho	84
3.1 Aspectos Gerais	85
3.2. Das grandes fazendas de café a monocultura da cana	87
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	91
4.1 A abordagem qualitativa	91
4.2 A pesquisa colaborativa	92
4.3 As Etapas Metodológicas	104
4.3.1 Revisão bibliográfica	105
4.3.2 Análise dos documentos oficiais sobre a Cartografia Escolar	106
4.3.3 A definição da amostra dos participantes da pesquisa	107
4.3.4 Aplicação de entrevistas semiestruturadas junto aos professores de Geografia e de questionários junto aos discentes das escolas participantes	110
4.3.5 Termo de Livre Consentimento - TLC	111
4.3.6 Alinhamento e Elaboração do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas	112
5. RESULTADOS	108
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	169
7. REFERÊNCIAS	173
7.1 Fontes Manuscritas	183
8. APÊNDICES	188

APRESENTAÇÃO DA TESE

Norte mineira, natural de Itacambira – MG, nasci e vivi na zona rural até os 15 anos; frequentei escolas rurais durante o Ensino Fundamental. Me mudei para Montes Claros que é uma metrópole regional, onde finalizei a educação básica também em escolas públicas, sempre conciliando o trabalho diurno de secretária com os estudos no período noturno. Em 2007, ingressei na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) no curso de graduação de licenciatura plena em Geografia.

De origem humilde, sempre enxerguei a educação pública como uma oportunidade para minha evolução pessoal. Ainda cursando Geografia, ministrava aulas, verifiquei que apenas a graduação não seria suficiente para me destacar no mercado de trabalho. Assim, fiz minha primeira pós-graduação (lato sensu) também na UNIMONTES, atuando como professora nas secretarias estaduais e municipais de educação na cidade de Montes Claros, Norte de MG.

Buscando por melhores condições de vida, me mudei para Sertãozinho-SP em julho de 2016. Comecei a lecionar Geografia em um colégio particular de Ribeirão Preto SP. Por ocasião do processo seletivo para o curso de mestrado em Geografia, em 2018 pisei pela primeira vez no Instituto de Geociências da Unesp Rio Claro - na qual o único contato até então era apenas pelas questões de vestibulares impressas nos livros didáticos do ensino médio. No Programa de Pós-graduação em Geografia, sob a orientação do Prof. Dr. Diego Corrêa Maia, fui partícipe do Núcleo de Ensino de Geografia e Didática - NEGED, o qual me rendeu muitos aprendizados relacionados a educação geográfica.

Em meio as disciplinas e a pesquisa do mestrado, ingressei como professora substituta do Instituto Federal do Mato grosso do Sul – MS, transitando por 2 anos entre Aquidauana-MS e Rio Claro-SP. Em 2020, durante a pandemia, retornei a Sertãozinho SP, cidade na qual foi campo para desenvolver tanto minha pesquisa do mestrado quanto a do doutorado e é onde resido até hoje com meu esposo, meu enteado, minhas filhas de 15 e 3 anos e meu bebê nascido em 1º de abril de 2025.

Desse modo, após apresentar um breve relato de minha trajetória acadêmica e pessoal, evidencio como a tese foi organizada: O texto desta pesquisa está estruturado da seguinte maneira: Introdução, 4 capítulos, Considerações Finais, Referências e Apêndices. Primeiramente, na parte introdutória, são apresentadas as motivações que me instigaram a desenvolver essa pesquisa, os aspectos gerais relacionados ao tema, objetivos gerais e específicos.

Em seguida, no primeiro capítulo, discorre-se sobre a metodologia da pesquisa qualitativa, enfatizando-se sobre o enquadramento desta pesquisa nesse tipo de abordagem. Neste

estudo, o método escolhido no âmbito da pesquisa qualitativa, foi a pesquisa colaborativa, em função da elaboração das Atividades Didáticas Cartográficas em conjunto com os professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental (EF).

Avançando para o segundo capítulo, apresenta-se o Universo do Ensino da Geografia, abordando-se os tópicos: Currículo, Formação Docente, Sala de Aula e Material Didático. Entendemos que essas frentes são indispensáveis na construção do material didático cartográfico previsto, uma vez que o contexto que envolve o ensino de Geografia está intimamente relacionado com a Cartografia Escolar. Também, considera-se importante que o docente esteja preparado para o aprimoramento no entendimento do mapa, tendo em vista que pode ter havido falhas na sua formação em Cartografia, dificultando seu trabalho com documentos cartográficos junto aos alunos.

No terceiro capítulo, explanamos a respeito da Cartografia e da Cartografia escolar. É notório que as habilidades relacionadas à linguagem cartográfica começam a ser abordadas a partir dos anos iniciais de escolarização do aluno e vai perpassando por toda a educação básica. Neste momento, tecemos considerações sobre o Atlas Escolar Municipal, evidenciando-o uma importante ferramenta para mediar o ensino de Geografia, destacando-se conceitos e conteúdos de Cartografia, tendo em vista que é composto por um conjunto de mapas e informações de uma determinada localidade, que no caso desse estudo é o município de Sertãozinho SP. Cabe salientar, que o Atlas consistiu numa inspiração para a elaboração das atividades cartográficas.

O Quarto capítulo abrange os resultados obtidos, expondo-se a análise da bibliografia, bem como os dados levantados nas entrevistas e nos questionários que foram aplicados junto aos coordenadores pedagógicos, gestores e professores. A partir da demanda apresentada pelos participantes do curso de aprimoramento, os mapas foram elaborados em conjunto com os professores, considerando-se as sugestões deles no que diz respeito ao *layout* dos mapas, a definição dos temas para compor o conjunto de atividades cartográficas, bem como relativo ao diagnóstico dos mapas, através da aplicação das atividades cartográficas junto aos alunos dos anos finais do EF.

Para finalizar, as considerações revelam reflexões acerca do desenvolvimento desta pesquisa e dos dados analisados. Tecemos considerações sobre o processo de construção colaborativa dos mapas e das Atividades Didáticas Cartográficas, seguindo-se de considerações sobre os aspectos levantados na análise diagnóstica dos documentos cartográficos e no *feedback* evidenciado pelos professores quanto a eficácia do material para o ensino de Geografia e, especificamente, de Cartografia. Ao término, apresentamos os Apêndices, evidenciando a estrutura das entrevistas, dos questionários e do curso de aprimoramento, além do parecer do Comitê de Ética, referente a aprovação da pesquisa.

INTRODUÇÃO

Os preceitos da Cartografia Escolar devem se iniciar nos primeiros contatos do educando com o contexto escolar, continuando no próximo segmento – anos finais do ensino fundamental - até a finalizar o ensino médio, à medida que compreender essa área do conhecimento envolve um processo complexo, pois vai muito além do que uma simples leitura de mapas. Os benefícios da aprendizagem relativa à Cartografia Escolar são inúmeros, uma vez que colabora com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem de várias áreas do ensino durante a trajetória escolar.

Desde os primórdios, o homem sempre procurou meios de registrar suas passagens pelos diversos lugares de sua vivência, além de delimitar os territórios para fins de sobrevivência. Assim, mesmo antes da escrita, os registros de mapas aparecem como primeiras formas de expressão. É evidente que não se tratava de mapas formais ou científicos, mas sim, evidenciava que desde os povos primitivos que viviam em cavernas, esses mapas apareciam junto a desenhos e figuras expressas em rochas, nas paredes das cavernas, em placas de barro, por exemplos. Tais fatos evidenciam o valor dos mapas e como é relevante estudar e explorar esse universo.

Julgamos o recorte histórico da Cartografia como importante, pois o conhecimento do avanço desta ciência nos auxilia no entendimento dessa área atualmente. Os trabalhos históricos nos direcionam em nossas reflexões, seja por mapas históricos, fontes iconográficas ou escritos acadêmicos. Assim, adentrar na Cartografia Histórica é um exercício metodológico interdisciplinar que aproxima as várias ciências com a Cartografia e a Geografia, cumprindo uma função de relevância, pois aumenta o conhecimento em relação a compreensão de fenômenos sociais e geográficos, nos quais nos auxiliam também no entendimento da Cartografia Escolar.

Sob esse aspecto, existe vasta literatura, destacando-se Harley (1968), Cintra (2009), Gaspar (2005; 2023), Nascimento (2014), Black (2005), Alves, Cardoso e Menezes (2013), dentre outros autores, evidenciando que os fatos históricos nos ajudam a entender o desenvolvimento dos conceitos cartográficos. Como exemplificação, remetemos ao sistema de coordenadas que os Jesuítas usavam no século XVI, os quais obtinham a longitude através da medida em graus dos ângulos formados entre a distância dos astros e a linha do horizonte e depois convertida em léguas (hoje se usa quilometragem). Ou seja, são fatos que evidenciam que a utilização dos elementos cartográficos passou por todo um percurso desde as técnicas mais rudimentares dos povos primitivos até os dias atuais, com toda a tecnologia empregada.

Outro aspecto da importância da Cartografia Histórica, é aquele que nos remete aos personagens mais importantes dessa ciência, destacando-se Erastótenes (275-194 a.C.) e Ptolomeu (90-168 d.C.). O primeiro foi filósofo, astrônomo e matemático da escola de

Alexandria, responsável pelo cálculo da circunferência da Terra. “Para efetuar este cálculo Erastótenes utilizou como referência a altura angular do Sol e a distância entre as cidades de Alexandria e Siena, chegando ao valor de 110 km, muito próximo do valor conhecido atualmente, de 111 km” (IBGE, 2023).

Nesse sentido, Alves et al. (2013) mencionam que a Cartografia Histórica provê um suporte sólido e essencial para o estudo da evolução do espaço, sendo útil para analisar as modificações ocorridas, não como meras observações, mas com o propósito de compreender o contexto delas, suas significações e consequências.

Ressaltando as raízes da ciência cartográfica tão rica e indispensável no nosso cotidiano, evidenciamos que o grego Cláudio Ptolomeu, astrônomo, matemático e geógrafo, que viveu em Alexandria, na época em que era dominada pelo Império Romano, é considerado o autor do primeiro Atlas Universal. Este criou a representação de superfícies curvas em um mapa plano, ou seja, as projeções. Também disseminou o uso das projeções cônicas (os meridianos formam uma série de linhas retas que se direcionam aos polos) e das coordenadas (latitude e longitude). Sua teoria Geocêntrica, que também é chamada de sistema ptolomaico, foi elaborada no início da Era Cristã, a qual enfatiza que a terra está no centro do Sistema Solar, e os demais astros orbitam ao redor dela (Souza, 2004).

Seguindo esse raciocínio, Brotton (2014) afirma que seus feitos foram reproduzidos muitas vezes durante a Idade Média, até que surgisse um mapa com maior precisão, o que de acordo com a literatura só ocorreu com Gerhard Mercator quatorze séculos depois, cuja visão eurocêntrica aumentou a área dos países nas maiores latitudes. Ainda, representou significativo avanço para a Cartografia, tendo em vista a necessidade de mapas cada vez mais detalhados e precisos para a navegação por ocasião das grandes navegações. Segundo Brotton,

Ptolomeu admitiu que suas projeções eram respostas insatisfatórias para o problema; al-Idrisi reconheceu o dilema, mas o suprimiu em favor de mapas seccionais; Mercator acreditava que oferecia o melhor acordo disponível; e Peters simplesmente sublinhou o problema e antecipou a atual proliferação de aplicativos geoespaciais, que oferecem uma gama de imagens da Terra inteira através de uma variedade de imperfeições cartográficas. (Brotton, 2014, p. 191).

Nesta percepção de mapeamento mundial e local, Brotton (2014) reforça que os mapas do mundo representam desafios e oportunidades para o cartógrafo, remetendo a Cartografia Sistemática, diferentes daqueles envolvidos no mapeamento de áreas locais, como por exemplo pesquisas acadêmicas, o que nos remete a Cartografia Geográfica. Para começar, a escala desses mapas mundiais mostra que nunca são usados seriamente como dispositivos para encontrar rotas que possibilitem aos seus usuários ir de um lugar para outro da superfície da Terra, mas

A diferença mais significativa entre mapeamento local e mundial é de percepção, e representa um sério problema para a confecção de qualquer mapa mundial. Ao

contrário de uma área local, o mundo nunca pode ser apreendido em um único olhar sinóptico do cartógrafo. Mesmo nos tempos antigos, existiam elementos naturais ou feitos pelo homem a partir dos quais era possível olhar uma pequena área de cima para baixo em um ângulo oblíquo (como numa vista aérea) e ver seus elementos básicos. Até o advento da fotografia espacial, essa perspectiva não estava disponível para olhar a Terra inteira. (Brotton, 2014, p. 7).

Neste contexto, destaca-se a importância das atividades cartográficas, que podem ser sistematicamente organizadas e servir de referência para práticas didáticas nas aulas de Geografia. Tais atividades funcionam como suporte ao planejamento docente, oferecendo recursos que enriquecem as estratégias de ensino. Assim, dispor de um material com diversidade de informações, passível de ser utilizado na elaboração de diferentes atividades cartográficas, contribui significativamente para tornar o processo de ensino e aprendizagem da Cartografia Escolar mais interessante e efetivo.

Por meio dessas atividades, é possível desenvolver práticas pedagógicas que aproximam os conteúdos geográficos da realidade cotidiana dos alunos. Temáticas como vegetação, solo, relevo, declividade do terreno, clima e malha urbana, quando reunidas, por exemplo, em um Caderno de Atividades Cartográficas, podem ser representadas por meio de ilustrações e elementos observáveis nos arredores da escola, no bairro, em bairros vizinhos, na cidade ou no município como um todo. A inclusão desses aspectos permite aos alunos aguçarem a curiosidade e aprofundar seus conhecimentos sobre o espaço geográfico, compreendendo suas diferentes formas de organização e representação.

Diante do exposto, esta pesquisa propõe-se a investigar um problema recorrente no ensino de Geografia, ao considerar que as atividades relacionadas à Cartografia Escolar ainda não são amplamente disseminadas nas práticas pedagógicas, o que pode comprometer o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos geográficos. A partir dessa perspectiva, formulou-se a seguinte questão norteadora da pesquisa: A ausência de atividades didáticas cartográficas compromete a condução dos alunos ao conhecimento geográfico? Para responder a essa indagação, tornou-se necessário analisar a relação entre a formação docente, a educação geográfica e a linguagem cartográfica, compreendendo esse tripé como estruturante para a consolidação da Cartografia Escolar como campo de investigação didático-pedagógico da Cartografia Geográfica.

Com base nessas reflexões, a hipótese central que orienta esta tese é a de que: As atividades didáticas cartográficas constituem-se como mediadoras eficazes na construção do conhecimento geográfico em sala de aula, pelos alunos nos Anos Finais do Ensino Fundamental? Essa hipótese emergiu ao longo do desenvolvimento do curso de mestrado, especialmente na etapa de análise dos dados coletados junto a professores e alunos dos Anos Finais do Ensino

Fundamental. A transcrição das respostas evidenciou, de forma recorrente, a ausência da temática da Cartografia nas práticas de sala de aula, ou sua abordagem de maneira superficial, sem o devido aprofundamento dos conteúdos e de suas potencialidades formativas.

Com base nesta experiência, compreende-se a importância da utilização de estratégias diferenciadas, atrativas e lúdicas, com ênfase nas atividades didáticas cartográficas como mediadoras do ensino de conteúdos geográficos. Para isso, selecionou-se o município de Sertãozinho/SP como área de estudo. No entanto, entende-se que tais atividades só se tornam efetivamente viáveis a partir de uma proposta coletiva, viabilizada por meio da metodologia colaborativa. Nesse contexto, o Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas ganha efetividade à medida que é construído com a participação de professores e alunos. Cabe ressaltar que esse caderno constitui uma alternativa de recurso didático, podendo atuar como mediador no processo de construção do conhecimento geográfico.

Além desses aspectos, observa-se que os conceitos básicos da Cartografia Escolar são geralmente abordados nos Anos Finais do Ensino Fundamental, sobretudo no 6º ano. Por essa razão, optou-se por desenvolver o trabalho com professores que atuam nessa etapa. Tal escolha também se justifica pela compreensão de que, nesse nível de ensino, os estudantes passam a ter contato mais sistemático com a linguagem cartográfica. Nas séries iniciais, espera-se que haja uma preparação prévia voltada à formação do educando quanto aos conceitos fundamentais da Cartografia, favorecendo o desenvolvimento de noções como proporção, orientação, lateralidade, entre outras (Almeida, 2011).

Neste sentido, Castro Aguirre (2004, p. 31) enfatiza sobre a importância de observarmos a vida dos sujeitos para os elementos subjetivos que interferem nas suas relações espaciais. Segundo o autor: “a localização geográfica, além de seus atributos físicos, reveste-se de uma aparência subjetiva. [...] Essa coloração de desejos subjetivos, tende a ser adicionada a soma de atributos geográficos e, em última análise incorporada a massa de informações manipulada pelo geógrafo.”¹

Com a definição do campo investigativo, recorreu-se aos fundamentos da Cartografia como temática central. A Tese de Livre-Docência da Professora Livia de Oliveira, defendida em 1978, é considerada o primeiro estudo de referência sobre Cartografia e Ensino no Brasil, além de registrar, pela primeira vez, o uso do termo "Cartografia Escolar". Ao longo do tempo, esse conceito passou a ter maior destaque no meio acadêmico e nos ambientes escolares, com centenas de trabalhos atualmente desenvolvidos no Brasil e em outros países.

¹ “El lugar geográfico, ademais de sus atributos físicos, se reviste de un ropaje subjetivo. [...] Esta coloración de los deseos subjetivos vienesse a agregarse a la suma de atributos geográficos y queda al final incorporada a la masa de información que maneja el geógrafo.”¹

No que se refere ao termo "Cartografia", Martinelli (1991) a define como a ciência da representação, cuja função é representar e investigar elementos espaciais. Essa abordagem exige o conhecimento da essência dos fenômenos representados, com o suporte das ciências que os estudam.

Complementando essa perspectiva, Campos (2007) destaca que a Cartografia se caracteriza como uma importante forma de manipular, analisar e expressar ideias, formas e relações espaciais, sociais, econômicas e culturais, em suportes bidimensionais ou tridimensionais. Em sentido amplo, engloba toda atividade que envolva representação espacial e uso de mapas como elemento central de interesse. Já Campos (2007) enfatiza que a Cartografia se caracteriza como uma forma importante de manipular, analisar e expressar ideias, formas e relações espaciais, sociais, econômicas e culturais em um plano bidimensional ou tridimensional. Em um sentido amplo, a Cartografia inclui qualquer atividade em que a representação espacial e a utilização de mapas tenham um interesse básico.

Dessarte, os mapas representam um vasto campo de informações sobre o lugar que vivemos e sobre diversas outras localidades permitindo o aprofundamento do conhecimento do espaço geográfico e a descoberta de novas áreas. A leitura ampla dos distintos modelos ou propostas nos permite reconhecer que o mapa é um produto social (Harley, 2009) e que está diretamente ligado às nossas práticas cotidianas, tornando a Cartografia mais próxima dos seus sujeitos. Ao inserir essa ciência no contexto da sala de aula, Rodrigues (2017) explana que a Cartografia, como parte do ensino de Geografia, é um importante instrumento para que o discente possa localizar o objeto de estudo, auxiliando nas percepções e relações dispostas no determinado espaço e ordem espacial. Desta forma, pode-se afirmar que entender a Cartografia é de suma importância para poder aplicá-la no ensino de Geografia, conforme reforça Rodrigues:

Ao apresentar um mapa ao discente, a procura pela localização da sua cidade, de um país que queira morar, por exemplo, será a questão principal, o que tem sua importância, mas cabe ao docente instigar a interpretação e percepção sobre o mapa, carta ou qualquer que seja o elemento cartográfico que esteja sendo utilizado para além de uma simples localização (Rodrigues, 2017, p. 20).

Conforme argumenta Rodrigues (2017), a Cartografia se assemelha à Geografia pela análise do espaço e dos objetos nele contidos, embora uma priorize a representação e a outra, a análise da (re)produção e (des)organização desse espaço. O termo “representação” é compreendido por Kozel (2005) como: “O processo pelo qual são produzidas formas concretas ou idealizadas, dotadas de particularidades que podem também se referir a um outro objeto, fenômeno relevante ou realidade” (Kozel, 2005, p.140-141).

Assim, evidencia-se a importância de desenvolver a consciência espacial nos estudantes, compreendendo o lugar de onde partem, os percursos realizados e os destinos pretendidos. Esses

elementos refletem um dos objetivos centrais da Cartografia: contribuir para a formação de uma visão crítica e, ao mesmo tempo, para o desenvolvimento de habilidades que favoreçam a agilidade e a eficiência na tomada de decisões. Em um contexto contemporâneo, marcado pela exigência de raciocínio rápido, praticidade e competência em diversas esferas da vida — escolar, profissional ou social —, a Cartografia assume papel formativo significativo.

Nesse horizonte, destaca-se o conceito de “significância geográfica”, proposto por Hartshorne (1939, p. 372-373), ao afirmar que: “A significância geográfica é entendida como a relação de qualquer fenômeno específico da superfície terrestre com outros fenômenos que também contribuem para configurar a diferenciação de áreas do mundo.”

Destaca-se que a construção coletiva de um Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas para o município de Sertãozinho/SP atende a dois propósitos fundamentais. O primeiro diz respeito à elaboração de um material didático que privilegia a realidade local, enquanto o segundo se relaciona diretamente aos processos formativos implicados na sua construção.

Essa abordagem justifica-se pelo fato de que a elaboração de materiais voltados às temáticas do local e do lugar pressupõe o uso de metodologias que valorizam o resgate das histórias orais — por meio das narrativas de professores e alunos que são moradores da região —, bem como a leitura e produção de mapas de grande escala, a consulta a documentos históricos (muitos dos quais são acompanhados de croquis da própria localidade), além do uso de imagens aerofotogramétricas (fotografias aéreas) e fotografias ilustrativas, imagens de satélite, mapas e outros instrumentos de representação espacial. O trabalho com esses recursos, além de configurar uma nova prática pedagógica no ensino de História e Geografia, culmina na produção de um material escolar específico para a realidade local.

Dessa forma, compreende-se que os dois propósitos mencionados contribuem significativamente tanto para a formação inicial quanto para a formação continuada dos professores envolvidos. Assim, o Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas assume papel de extrema relevância, uma vez que materiais didáticos que retratam com especificidade o município ainda são escassos ou inexistentes nos recursos tradicionalmente oferecidos a professores e alunos.

Nesse sentido, afirmando a importância do mapa na produção do conhecimento geográfico e como um suporte de comunicação geográfica, justificamos a proposta do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas do município de Sertãozinho SP, por se tratar de um material necessário, propondo benefícios didáticos para a comunidade escolar, por abordar vários temas relevantes do município.

OBJETIVOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram delineados os seguintes objetivos:

Objetivo Geral

O objetivo geral dessa pesquisa foi desenvolver e analisar as contribuições da aplicação de Atividades Didáticas Cartográficas da categoria geográfica Lugar, tendo como objeto o município de Sertãozinho/SP, como mediadoras do ensino de Geografia, a partir da colaboração de professores dos anos finais do ensino fundamental.

Objetivos Específicos

Com base no objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Analisar criticamente os fundamentos teóricos da educação geográfica e da formação docente no que se refere à Cartografia Escolar no contexto dos anos finais do Ensino Fundamental.
- ✓ Identificar as demandas e dificuldades por parte dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (aluno e professor) ao trabalhar com a temática Cartografia Escolar.
- ✓ Fomentar o aprimoramento do conhecimento dos docentes participantes da pesquisa, no que se refere conceitos cartográficos, abrangendo os anos finais do Ensino Fundamental.

Dessa forma, ao considerarmos a importância da Cartografia no processo de ensino e aprendizagem da Geografia, bem como a necessidade de fortalecer sua presença no cotidiano escolar, voltamo-nos para o aprofundamento teórico e contextual dessa temática.

Nessa perspectiva, a Geografia contribui significativamente para a formação do sujeito e para sua capacidade de leitura das relações existentes no espaço, especialmente por meio do uso de mapas. Com base na expressão utilizada pela professora Maria Helena Simielli, destaca-se a necessidade da “alfabetização cartográfica” para a construção de bases cartográficas que também favorecem a compreensão de noções de localização e das estruturas espaciais, fundamentais à representação do espaço vivido, com elementos que podem ser inseridos no cotidiano escolar do aluno.

No processo de construção dessas bases, o uso de materiais adequados é essencial para auxiliar os alunos na aprendizagem e na fixação dos conhecimentos. A visualização do conteúdo facilita a compreensão dos elementos que compõem um mapa, como: projeções cartográficas, coordenadas geográficas, formas de referenciamento espacial, elaboração de mapas mentais, entre outros. Todos esses aspectos contribuem para o fortalecimento do vínculo entre a Geografia e a Cartografia Escolar, tornando os conteúdos mais acessíveis para professores e alunos. Aquilo que antes parecia complexo passa a ser compreendido com naturalidade por aqueles que já possuem uma bagagem mínima para representar e codificar o espaço.

É com base nessa compreensão que, no Capítulo 01, abordamos o ensino de Geografia e suas múltiplas nuances. Ressaltamos, no entanto, que os quatro elementos fundamentais — currículo, formação docente, sala de aula e material didático — estão interligados. Discutir um deles sem mencionar os demais torna-se uma tarefa incompleta, pois, em nossa concepção, estes elementos caminham juntos no processo educativo.

CAPÍTULO 1

O UNIVERSO DO ENSINO DE GEOGRAFIA: considerações sobre currículo, formação docente, sala de aula e material didático.

Neste capítulo, discorreremos sobre temas pertinentes ao cotidiano docente, evidenciando as características do profissional que está na linha de frente dentro da sala de aula, destacando sobre a relação dos alunos com a disciplina de Geografia e a importância do material didático, sobretudo no que diz respeito a categoria geográfica Lugar.

1.1 A trajetória do Ensino de Geografia

A Geografia ganhou o status de ciências em meados do século XIX, sendo considerada etimologicamente como a representação da Terra (*Geo*: Terra e *grafia*: representação). Apesar de aparentar simplicidade, essa definição envolve considerações extremamente amplas e complexas. Para a aquisição e a aprendizagem dessa unidade curricular deve-se ter uma constância no querer entender a palavra GEOGRAFIA como um todo, de modo holístico, num envolvimento entre todos os seus domínios. Nesta lógica, segundo Le Sann:

O significado do termo *grafia* extrapola, em muito a escrita, o desenho, como, por exemplo, a simples elaboração de um texto ou de um documento cartográfico. Qualquer representação seja ela realizada por meio verbal, tabela de dados, desenho, fotografia ou imagem, deve ser apreendida, ou seja, interiorizada, por quem busca desenvolver competências no saber-fazer geográfico. (Le Sann, 2011, p. 26).

Entender o significado etimológico da Geografia, é importante tanto para professores como para os alunos pois permite sua compreensão como área do conhecimento escolar, o qual pode ser adquirido por meio dos conceitos fundamentais da própria Geografia. Le Sann (2011, p. 42) esclarece que tais conceitos são: “o espaço, o tempo, a escala e a representação” e adverte sobre a necessidade de esses conceitos serem contemplados nas propostas curriculares da disciplina Geografia.

Para discorrer sobre o ensino de Geografia, citamos as contribuições do Geógrafo estadunidense Hartshorne, por entendermos que pode contribuir com alguns aspectos importantes dentro desse universo. A primeira contribuição é que esse autor defende que qualquer classificação ou limitação da natureza da Geografia deve sempre partir do lugar designado a ela em um arranjo lógico de divisões da ciência. Tal posicionamento de Hartshorne

é originado do sistema de divisão das ciências proposto por Immanuel Kant, onde o filósofo apresenta uma divisão do conhecimento partindo de duas grandes classificações:

Uma classificação de acordo com concepções (classificação lógica), que distinguiria um sistema da natureza através de classes, independentemente da ocorrência espaço-temporal dos fenômenos estudados, e outra de acordo com o tempo e o espaço (classificação física), que consideraria os fenômenos de acordo com o lugar que os inclui na Terra. Em contraste com o sistema da natureza, a descrição geográfica da natureza mostraria os lugares onde os fenômenos seriam encontrados (Hartshorne, 1939, p. 134-135).

Para o geógrafo alemão Hartshorne (1939), a realidade não poderia ser apreendida de forma completa pelas Ciências Sistemáticas, ou seja, aquelas que se definem pelos objetos que estudam (como a Biologia, a Economia, a Sociologia, a Física, etc.), portanto só poderia ser apreendida a partir do desenvolvimento das ciências que tratam especificamente da integração no espaço e no tempo dos fenômenos estudados pelas Ciências Sistemáticas, que seriam, respectivamente, as Ciências Corológicas - dentre as quais se incluiriam a Astronomia e a Geografia – e as Ciências Históricas (Hartshorne, 1939, p. 140).

Por conseguinte, a Geografia teria a perspectiva cronológica justificada, pelo fato de que existem relações causais entre os diferentes locais da superfície terrestre e entre os diferentes fenômenos que existem em um mesmo lugar. Desse modo, as relações só são compreendidas de forma incidental ou de forma incompleta pelas Ciências Históricas ou Sistemáticas, tal esforço de compreensão pelo ângulo cronológico só poderia ser satisfeito, segundo o geógrafo alemão, pelo desenvolvimento da Geografia (Hartshorne, 1939, p. 142), e ainda

Uma ciência que interpreta as realidades da diferenciação de áreas do mundo, tais como elas são encontradas, não somente em termos das diferenças de certos elementos de lugar para lugar, mas também em termos da combinação total dos fenômenos em cada lugar, diferente daquelas que se verificam em cada um dos outros lugares. (Hartshorne, 1939, p. 462).

As afirmações do autor reforçam a importância de analisarmos as expressões geográficas no espaço em que estamos inseridos e observarmos as associações de fenômenos que são relacionados em seções da realidade.

A vista disso, a presença da Geografia na escola enquanto a unidade curricular que abrange “leituras reflexivas e críticas do mundo”, com capacidade de formar “cidadão crítico-transformador”, deriva do próprio movimento de constituição da Geografia enquanto conhecimento científico que busca, em última instância, desvelar as condições ou as “construções lógicas do presente”, como defendia Cholley (1942). Apropriando-se como a “ciência do presente”, a Geografia se afirma por ser o componente curricular escolar com bagagem suficiente

para trazer para dentro da sala de aula a realidade do mundo contemporâneo e adereços para seus discursos.

Após definir o papel da Geografia afirmando que essa unidade curricular deve-se atentar no inter-relacionamento de fenômenos que contribuam para configurar a diferenciação de áreas do mundo, Hartshorne (1939) clarificou, a partir de seu longo exame sobre o desenvolvimento histórico do pensamento geográfico, a especificidade epistemológica que deve caracterizar a disciplina de acordo com a sua posição.

Essa especificidade epistemológica defendida pelo autor entrou em tensão com a divisão do trabalho intelectual consolidada ao longo de toda a primeira metade do século XX, que privilegiou o desenvolvimento das Ciências Sistemáticas, ou seja, uma composição de subdisciplinas da Geografia que estudariam fenômenos de categorias específicas (Geografia Econômica, Geografia Política, Geomorfologia, Geografia Urbana etc.) e a Geografia Regional, que deveria integrar os diversos fenômenos estudados sistematicamente pelas subdisciplinas para compreender a organização espacial de uma porção específica da superfície terrestre, tornando-se uma das suas questões epistemológicas mais importantes.

Além desses ensinamentos que aferimos ser de suma importância no ensino da Geografia, o geógrafo estadunidense deixou uma das contribuições mais importantes do século XX, para o debate sobre o conceito de região e os problemas metodológicos envolvidos na busca de critérios para a delimitação das áreas terrestres. Hartshorne ficou bastante conhecido pela postura epistemológica racionalista no debate regional. Esse posicionamento é claramente evidenciado em trechos como o que segue:

As entidades regionais que nós construímos nessa base são, conseqüentemente, em um sentido amplo, construções mentais; elas são entidades apenas em nossos pensamentos, mesmo que as consideremos construções que fornecem algum tipo de base inteligente para organizar nosso conhecimento da realidade. (Hartshorne, 1939, p. 275).

Embora não seja o enfoque dessa pesquisa, porém observando que região é uma das concepções geográficas que estão expressas no currículo dos 6^{os} anos, deixamos como fonte de pesquisa as afirmações do autor ao defender abertamente que as regiões são construções mentais do pesquisador e que qualquer complexo de elementos em integração que for utilizado como critério para a divisão das áreas terrestres refletirá a subjetividade de quem emprega a divisão regional.

Não obstante, concordamos com Smith (1989, p. 111), quando afirma que a empreitada de Hartshorne gerou uma visão linear e continuísta, e de certo modo conservadora da história da disciplina. Entendemos que a tentativa de edificar uma definição clara do papel da unidade

curricular deve ser compreendida como a busca de uma orientação geral que centralize em torno de um núcleo epistemológico comum as diversas práticas que historicamente foram abrigadas dentro do rótulo “Geografia”. Nessa mesma perspectiva Livingstone (2008[1992], p. 347), na conclusão de seu longo estudo sobre a tradição geográfica, argumenta que a Geografia, em seu desenvolvimento histórico, foi uma tradição contestada, marcada por uma pluralidade de visões a respeito de seu papel.

Para além dessas questões, o ensino de Geografia compreende um processo importante para a interpretação geográfica do espaço, assim como para formação da noção de cidadania. Esta pode ser construída “através da prática de construção e reconstrução de conhecimentos, habilidades, valores que ampliam a capacidade de crianças e jovens compreenderem o mundo em que vivem e atuam” (Cavalcanti, 2002, p. 47). Esse conceito abarca não só a necessidade da compreensão do mundo em que vivemos, mas principalmente o papel que cada um ou grupos de indivíduos têm na formação, organização e transformação da sociedade e do espaço.

Sobre isto, enfatizamos que a educação geográfica utiliza as dimensões conceitual e instrumental do conhecimento geográfico visando proporcionar aos educandos caminhos que possam desenvolver competências geográficas e, por conseguinte, a Geografia desempenha um papel formativo no desenvolvimento e formação para a cidadania.

Nesse sentido, Aranha (1996) entende que a educação constitui o fenômeno pelo qual um indivíduo ou grupos de indivíduos obtêm conhecimentos, sejam eles científicos, artísticos, técnicos ou especializados, na busca do desenvolvimento de sua capacidade ou de suas aptidões. É fundamental estudar a educação com base em seu contexto histórico geral, para que se possa observar a simultaneidade entre as suas crises e as do sistema social.

Todavia, possibilitar e oportunizar meios para o desenvolvimento de tais sujeitos, evoluindo do ponto de vista teórico e prático, exige capacitação dos profissionais envolvidos no processo educacional, desconstruindo preconceitos e paradigmas, construindo também formações direcionadas as mudanças das práticas educativas que se adequem melhor as novas metodologias propostas para se trabalhar os conteúdos na sala de aula, inclusive a Cartografia, uma das temáticas específicas desse estudo.

Contudo, ao debruçarmos sobre as práticas e saberes docentes nas salas de aula, observamos que se faz necessário superar algumas situações adversas do currículo aplicado nos cursos superiores, por entender que a interação entre o meio que embarga a Universidade e o espaço escolar é fundamental na problematização e na construção de saberes sobre a Geografia escolar, proporcionando formas adequadas para se conseguir a construção de conhecimentos geográficos.

Por outro lado, no decorrer do curso de licenciatura, o professor se torna hábil para ministrar o conteúdo em sala de aula, cuja trajetória também forma sua identidade. A pessoa do professor não se separa do profissional professor, levando-nos a seguintes indagações: Como essa profissão é vista pela sociedade? Como o modo de vida do professor refletirá em suas práticas escolares?

Essas indagações nos permitem a reflexão e a discussão pedagógicas por dentro das disciplinas, nos remetendo a discussão da ética profissional, do cotidiano no espaço escolar e das representações que a sociedade tem a respeito da atuação docente. Além disso, é importante refletir sobre como atuar no sentido de valorizar a percepção que as pessoas têm da escola, a relevância dos professores no desenvolvimento de uma sociedade e sobre os obstáculos e dificuldades existentes na profissão docente. Essas reflexões e discussões são meios de trazer para o debate os processos de identificações profissionais, estabelecendo diálogos, estreitando relações.

Adentrando para o foco desse estudo, ressaltamos que a necessidade de também trabalhar com a formação de professores, voltada para a aplicabilidade da Cartografia Escolar nas aulas de geografia, está intrinsecamente ligada ao currículo e aos componentes curriculares aos quais os professores e estudantes são submetidos. Neste sentido, a Geografia e seus conteúdos encontram-se de forma descritiva ou aglutinados em um emaranhado de temas gerais e que na maioria das vezes, os professores não conseguem desenvolvê-los em função da carga horária, falta de autonomia em relação ao currículo e por não terem domínio sobre aquele tema, apresentando os assuntos de forma superficial, deixando lacunas no aprendizado cartográfico dos alunos. A esse respeito Cavalcanti infere que

Há demanda da sociedade, e não só do mercado, por um profissional competente, com atuação/inserção efetiva na realidade, com maior nível de escolarização, utilizando tecnologias de informação, trabalhando em equipe, em redes, dominando o conhecimento contemporâneo de forma integradora e produzindo novos conhecimentos, resolvendo problemas e propondo soluções inovadoras, com compromisso ético na sua profissão e na vida social. (Cavalcanti, 2011, p. 04).

Corroboramos com a afirmativa de Cavalcanti (2011), todavia esse profissional competente carece de valorização, tempo de qualidade para elaborar suas aulas, espaço adequado para suas construções didáticas e metodológicas, carga horária com possibilidade de gestão do tempo, estabilidade e autonomia docente.

1.2 Os caminhos do Currículo de Geografia

O currículo é uma produção cultural por estar inserido nessa luta pelos diferentes significados que conferimos ao mundo. O currículo não é um produto de uma luta fora da escola para significar o conhecimento legítimo, não é uma parte legítima da cultura que é transposta para a escola, mas é a própria luta pela produção do significado. (Lopes e Macedo, 2011, p. 93).

Desse modo, este capítulo busca expor uma reflexão dos pressupostos nos campos do Currículo com o recorte temporal datado da inserção do Colégio Pedro II no município do Rio de Janeiro, permitindo-se entender com maior propriedade a respeito do currículo do componente curricular de Geografia na sala de aula atualmente.

Não temos o intuito de aprofundar na teoria curricular nessa fase da pesquisa. Nossas leituras até aqui apenas nos norteiam para uma discussão que aponta para o caráter discricionário, fato que dinamiza a proposta de base, não dando importância ao debate social acumulado na pesquisa, as experiências cotidianas e as diferenças nas produções sociais. Também, advertimos em relação aos argumentos definidos para Geografia, que na prática não dialoga com a ideia de transversalidade expressa pelo documento e chamamos a atenção para a BNCC, que minimiza o efeito de ascensão dos processos educativos dentro dos espaços escolares.

O texto de apresentação do Ministério da Educação – MEC (2019), ao expor sobre a abordagem dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) nas escolas, relata que a abordagem da contemporaneidade é uma busca pela melhoria da aprendizagem. Assim, enfatiza que o fato de contextualizar o que é ensinado em sala de aula juntamente com os temas contemporâneos, almeja inflamar o interesse dos estudantes durante o processo e despertar a relevância desses temas no seu desenvolvimento como cidadão.

Ainda segundo o MEC (2019), o maior objetivo da abordagem dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) é que o estudante conclua a sua educação formal reconhecendo e aprendendo sobre os temas que são relevantes para sua atuação na sociedade. Essa afirmação nos remete ao tecnicismo, ou seja, formar unicamente para o mercado de trabalho, de forma mais engessada para uma profissão específica.

O texto de apresentação das TCTs menciona ainda que essas abordagens têm o intuito de permitir aos estudantes compreender questões diversas, tais como cuidar do planeta, a partir do território em que vive; administrar o seu dinheiro; cuidar de sua saúde; usar as novas tecnologias digitais; entender e respeitar aqueles que são diferentes e quais são seus direitos e deveres como cidadão, contribuindo para a formação integral do estudante como ser humano, sendo essa uma das funções sociais da escola. Já a transversalidade é um princípio que desencadeia metodologias modificadoras da prática pedagógica, integrando diversos conhecimentos e ultrapassando uma concepção fragmentada, em direção a uma visão sistêmica. Os TCTs não são de domínio

exclusivo de um componente curricular, mas perpassam por todos de forma transversal e integradora.

A BNCC destaca a importância dos TCTs:

[...]Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como as escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. (BRASIL, 2017, p. 19).

Neste momento, é importante resgatar a trajetória da Geografia Escolar brasileira, para compreender melhor a história dessa unidade curricular nomeada de Geografia, suas tendências enquanto disciplina escolar durante um dado período histórico, bem como as modificações que foram acontecendo na organização e estruturação dos seus processos de ensino-aprendizagem. Compreendemos que essa breve imersão seja fundamental para discorrermos sobre as nuances no âmbito do currículo escolar.

Com base em alguns autores como França (1952), Conti (1976), Cunha e Góes (1991), Penteado (1991), Petrone (1993), Rocha (2000), identificamos o aparecimento da Geografia, enquanto disciplina autônoma no currículo escolar brasileiro, a partir de 1837 quando o Decreto de 2 de dezembro daquele ano, expedido pela Regência Interina, criava o Imperial Colégio de Pedro II, localizado no Rio de Janeiro.

A criação daquele colégio, não foi apenas para dotar a Côrte de um estabelecimento de ensino secundário mais organizado frente a desordem reinante neste nível de ensino em todo o território do Império. Mais do que isso, os criadores dessa instituição objetivaram criar uma instituição que fosse tida como referência a ser seguida (Rocha 2000).

Esse colégio foi construído com todo padrão de excelência, correspondendo a um verdadeiro paradigma educacional, que servisse como modelo para as demais escolas públicas ou particulares que existiam ou que viessem a ser fundadas. Esse aspecto ficou muito claro no discurso de inauguração, quando o então Ministro dos Negócios do Império, Bernardo Pereira de Vasconcelos, afirmou que seria função do novo estabelecimento:

Manter e unicamente adotar os bons métodos; resistir a inovações que não tenham a sanção do tempo e o abono de felizes resultados; proscrever e fazer abortar todas as espertezas de especuladores astutos que ilaqueiam a credulidade dos pais de família com promessas fáceis e rápidos progressos na educação de seus filhos; e repelir os charlatões que aspiram à celebridade, inculcando princípios que a razão desconhece (Haidar, 1972, p. 99).

A referência para todo o padrão de excelência do Colégio Pedro II, estava pautada no modelo curricular francês que as elites brasileiras trouxeram para o Brasil. Nesse currículo, no que se refere ao material didático, a predominância era para os estudos literários, mas apesar de

não ser a parte mais importante daquele currículo, nele também constavam conteúdos relacionados à história, as ciências físicas e naturais, as línguas modernas e a Geografia. Segundo Capel (1988, p. 113), nas escolas francesas, o ensino desta última “estuvo siempre presente com mayor o menor intensidad, aunque amenazada alguna vez por la fisiografía.”

Desse modo, entendendo como a Geografia Escolar chega no Brasil, podemos observar pela literatura que não só ela, mas todos os outros conteúdos reproduziam quase que na íntegra o que estava sendo estudado nos liceus franceses. Nessa bagagem de ensino certamente estavam mesclados fenômenos locais, regionais, nacionais, aspectos físicos, geográficos, sociais, econômicos. Porém, não do Brasil, mas sim da França.

De acordo com Rocha (1996), o regulamento do Colégio Pedro II – uma referência para o ensino da unidade curricular de Geografia se baseia nos seguintes pressupostos:

No ensino de Geografia o intuito fundamental será a descrição metódica e racional da superfície da Terra, por meio de desenhos, na pedra e no papel, copiadora, mas nunca transfoliados, e de exercícios de memória referentes às cinco partes do mundo, aos países da América, especialmente ao Brasil, e aos da Europa, com a preocupação de evitar minúcias, nomenclaturas extensas, dados estatísticos exagerados e tudo quanto possa sobrecarregar, quer no estudo da geografia física, quer no da geografia política e do ramo econômico. (Rocha 1996, p. 216).

Desse modo, a Geografia Escolar ficava estabelecida como um saber descritivo, que valorizava a memorização, a nomenclatura e a quantificação, sem uma preocupação com a produção de nexos explicativos que abrangessem as razões dessa distribuição na superfície terrestre.

Por muitas décadas, se aprendia Geografia no Brasil enquanto uma reprodução minuciosa dos feitos franceses. Ao longo de todo o período imperial, a situação não foi revertida e a Geografia Escolar permaneceu sob influência do modelo francês. Só foram percebidas alterações no ensino desta disciplina em nossas escolas após estas terem sido implementadas anteriormente naquele país.

Totalmente desvinculado de outras referências que não a francesa, permaneceu, hegemonicamente, nossa Geografia Escolar “bitolada” ao modelo importado até nas primeiras décadas do século passado, como é possível verificar pelas palavras de Proença:

E era natural que assim acontecesse, porque toda a nossa organização escolar, quer no que diz respeito aos programas, quer aos processos de ensino, nos vinha directa ou indirectamente da França, a terra classica da escolastica e de cuja influencia só muito tarde se livrou. Copiavamos os programmas francezes e aprendiamos a ensinar pelos livros francezes. A historia do nosso ensino de geographia, pelo menos até trinta annos atraz, é bem a mesma historia do ensino de geographia na França, com a differença apenas de que acompanhavamos um pouco retardados pela deficiencia de material didactico. (Proença, s/d, p. 228).

Somente a partir dos anos vinte, do século passado, começaríamos a nos livrar do velho modelo de Geografia Escolar francês, caracterizado pela mera nomenclatura geográfica e pela descrição árida das paisagens. Este modelo assentado numa orientação clássica de Geografia Escolar já era objeto de questionamentos desde algumas décadas anteriores.

Dessa forma, a década de 1920 do século XX, pode ser considerada como um marco de início de profundas transformações na Geografia Escolar brasileira. Em oposição ao modelo de Geografia tradicionalmente ensinada, emerge de forma paradigmática uma nova proposta de ensino para esta unidade curricular, tornada oficial a partir da reforma implementada por Luiz Alves Rocha Vaz. Esse período foi importante para se repensar a educação brasileira marcada pelo otimismo pedagógico e pelos entusiasmos pela educação (Nagle, 1976). A onda de questionamentos acerca da educação, rapidamente se ampliou conseguindo penetrar nas legislações educacionais.

Para a Geografia Escolar brasileira o período também adquire uma importância ímpar, pois se acentuou nele o conflito entre professores de tendência conservadora que defendiam uma concepção tradicional da Geografia alinhado ao seu ensino (a geografia clássica, ensinada de forma meramente descritiva e mnemônica) e do outro lado, professores defendendo a renovação do ensino desta unidade curricular, não só no que diz respeito a metodologia empregada nas salas de aula, como também no que se refere aos seus conteúdos.

Apesar de ainda existir grande influência exercida na maioria das escolas pela orientação clássica, passamos a ter a presença de uma orientação moderna de Geografia Escolar, que a partir de então seria finalmente oficializada nos currículos escolares brasileiros.

O Geógrafo Delgado de Carvalho, nos anos 1930, foi um dos principais responsáveis pela introdução desta nova orientação nas escolas brasileiras. Contrapondo-se ao que era regra, Delgado de Carvalho propôs um conhecimento mais científico da Geografia. Execrou a mera nomenclatura, defendendo um estudo que tivesse como ponto de partida a Geografia Física elementar. No seu ponto de vista, ninguém poderia de fato desenvolver um estudo sério de Geografia, se não tivesse como ponto de partida a fisiografia. (Rocha, 2000).

Carvalho (1930) frisou que à antropogeografia deveria ser dado maior destaque nas aulas referentes a Geografia Humana, fato que já começava a ser verificado em países europeus. Delgado propôs ainda que o meio em que vive o aluno se tornasse, em qualquer tema abordado nas aulas de Geografia, assunto principal de estudo. As noções sobre outras regiões deveriam ser somadas como informações adicionais, de caráter suplementar e comparativo. Em suma, podemos afirmar que ele trouxe para salas de aula uma orientação moderna de Geografia, que era marcadamente influenciada pelo positivismo científico e pelos métodos pedagógicos ativos (influência sobretudo do educador suíço Johann Pestalozzi).

No que se refere especificamente ao ensino de Geografia, a reforma Benjamin Constant foi a primeira a inserir seu ensino em todas as séries da escola básica, sendo que ela se estruturava segundo os dogmas da geografia clássica de Aires de Casal. No primeiro ano, eram estudados os conteúdos de Geografia Física, Cartografia e Astronomia, com especial ênfase na Geografia do Brasil; e no segundo ano, Geografia política e econômica, e astronomia concreta. Para os demais anos, com apenas uma aula semanal, era feita uma revisão dos conteúdos trabalhados; é interessante perceber a influência da geografia técnica de inspiração clássica. A localização, descrição e qualificação dos elementos do espaço conformavam a razão de ser da Geografia na escola.

Por conseguinte, no nosso entendimento a principal consequência dessa correlação de forças foi o processo de complementaridade que se instaurou entre estas duas orientações e que resultou no modelo adotado hegemonicamente até as décadas de 1970 e 1980. Essa breve imersão também permite demonstrar que a Geografia Escolar não é uma simples publicidade do saber erudito produzido pelos cursos de Geografia e seus afins. Ela é dotada de uma dinâmica própria, de uma autonomia estruturada, sobretudo, pela reelaboração dos conhecimentos científicos e a sua consequente transposição didática. (Chevallard, 1991).

Atentamos para outro aspecto identificado através de nossas leituras, referente ao fato de que os conteúdos presentes no currículo prescrito e veiculado pela unidade curricular de Geografia, ao longo do tempo, terem sido resultantes de uma seleção intencional realizada pelos detentores do poder de Estado e que, nos modelos atuais de currículo proposto pela BNCC se observa certa lógica conteudista, uma padronização curricular, aspectos avaliativos e punitivos aos estudantes, escolas e docentes com adequação automática, que ao invés de alavancar o conhecimento, pode restringi-lo. Acerca desse aspecto Straforini expõe que

É consenso que as políticas educacionais iniciadas nos anos 1990 têm se constituído em ações verticalizadas e implementadas de cima para baixo, ou seja, sem ouvir ou acatar o conhecimento produzido e acumulado ao longo de anos pelas mais diferentes comunidades científicas, educacionais e profissionais. Uma das características ou estratégias adotadas pelo governo federal para neutralizar esse debate foi o escamoteamento das políticas educacionais apoiadas em discursos técnico-científicos e na sua rápida implantação de modo a não dar tempo para maiores questionamentos e debates na sociedade (Straforini, 2014, p. 47-48).

Nesta linha de Straforini (2014), embora remeta aos anos 1990, parece muito presente ao observar os acontecimentos atuais. Dessa maneira, frisamos a necessidade de maior amplitude para diálogos com a comunidade escolar no sentido de que as políticas públicas propostas nos documentos oficiais devem considerar as múltiplas realidades existentes nas escolas brasileiras, e não se engessar em apenas uma realidade que é tida como modelo.

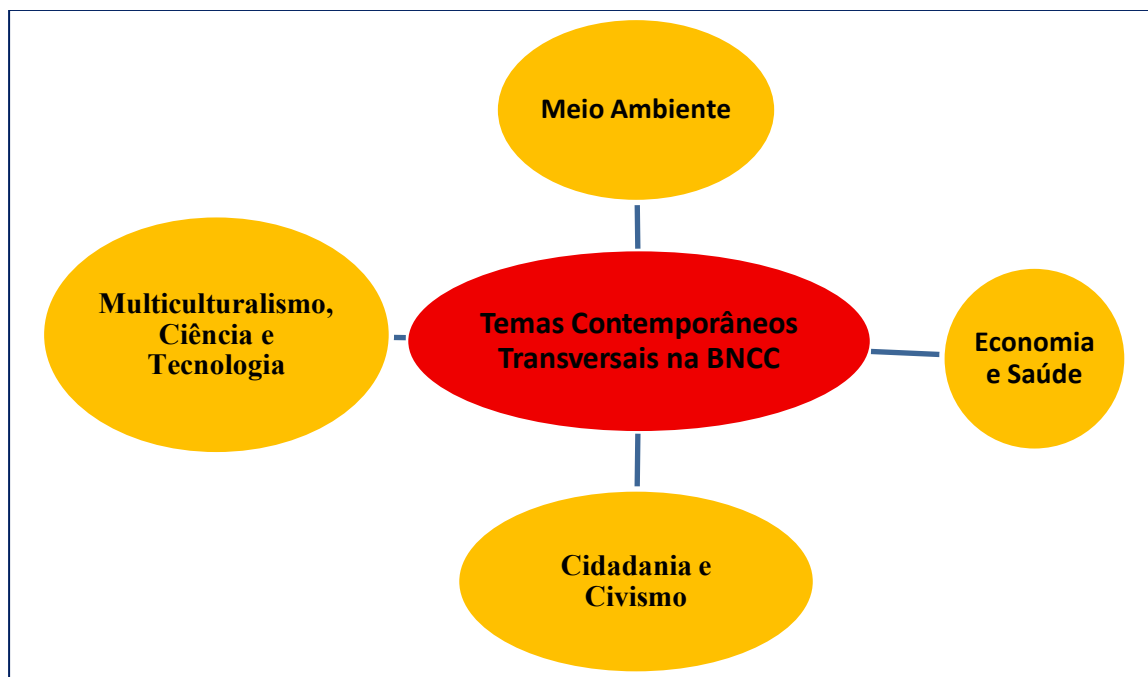
[...] os discursos e os sentidos contidos nos escritos críticos dos PCN de Geografia são, em sua grande maioria, dirigidos ao contexto de influência e ao contexto de produção do documento-texto, pois apontam os documentos curriculares oficiais como reprodutores dos interesses do grande capital financeiro global em suas relações com um governo marcado pela pauta neoliberal. Restringindo-se a esse contexto político, acabam por conceber o currículo como um processo dicotomizado entre os atores do fazer-saber ou saberes-fazer escolares e os atores políticos definidores de currículo, ou seja, de que há um ator hegemônico que produz o currículo – o Estado – e todo o resto – os atores hegemoneizadores – que executam o currículo, os professores (Straforini, 2014, p. 56).

Analisando-se a colocação de Straforini (2014), alertamos para o fato de que os conteúdos podem até estar explícitos na BNCC, nos PCNs e no Currículo Paulista, porém não estão inseridos no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). Por exemplo, os conteúdos relacionados à Cartografia, embora estejam contemplados nos documentos oficiais, considerando seus desdobramentos nos currículos, não superam as expectativas em relação a mobilização do pensamento espacial e a conquista da educação geográfica, uma vez que são vistos como algo estanque, que pode ser apreendido de forma separada de um contexto, sendo consequentemente explicados por si mesmos, separados das análises espaciais, além de serem apenas trabalhados em alguns anos/séries específicos. (Araújo 2022).

Assim, com base nessa abordagem histórica do currículo, retomamos ao início desse capítulo quando mencionamos as TCTs, enfatizando que seguem uma proposta muito parecida de quando o currículo era a reprodução do modelo francês, porém com uma roupagem distinta. Desta vez, “empurrando” o aluno para o mercado de trabalho, pois, da forma que está estruturado o currículo e que é transmitido nas aulas, o aluno é induzido a uma determinada profissão. De acordo com a proposta da BNCC, o intuito é desmistificar a ideia “equivocada” de que a Educação básica serve apenas para passar conteúdos programáticos no decorrer dos 9 anos do Ensino Fundamental seguindo das 3 series do Ensino Médio. A proposta dos temas transversais vai muito além disso, pois objetiva inserir os jovens no mercado de trabalho durante a educação básica ou logo após a conclusão do ensino médio.

A seguir, a figura 01 demonstra a proposta dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), relacionando-os com algumas áreas do mercado de trabalho.

Figura 01: Temas Contemporâneos Transversais na Base Nacional Comum Curricular.



Fonte: BRASIL, 2019, p. 13. **Elaboração:** a Autora, 2025.

Em meio a todo esse cenário, enfatizamos que só é possível entender mudanças curriculares se analisarmos a formação social e o papel da educação nela presente, como afirma Moreira (1990, p. 40): "A tentativa de articular estrutura e fatores processuais no estudo da redefinição de uma disciplina não pode ser bem-sucedida se as instituições não são relacionadas às especificidades do contexto socioeconômico em que estão situadas".

Ainda segundo Moreira (1994), ao manifestar acerca da importância dos estudos de caráter sócio-históricos sobre currículo, afirma que estes

devem focalizar os processos envolvidos tanto na formulação das intenções relativas ao currículo como na materialização dessas intenções nas instituições escolares e salas de aula. Em outras palavras, a ideia é que se faça a construção social do currículo, seja enquanto teoria, seja enquanto proposta, seja enquanto vivência, o eixo das análises (Moreira, 1994, p. 274).

Portanto, fazer esse percurso na história das disciplinas escolares é importante sobretudo para aqueles(as) preocupados(as) com a desnaturalização e historicização do currículo escolar existente. Para Santos (1990, 1994),

As pesquisas desenvolvidas sobre a história das disciplinas escolares, ao se preocuparem com a análise do desenvolvimento de uma disciplina, têm permitido identificar os mecanismos que se fazem presentes na sociedade e na escola e que definem o que é e o que não é escolar. Por conta disso, afirma ela que "... torna-se possível conhecer o que entrava e o que facilita as mudanças no âmbito da escola e, sobretudo, no âmbito do currículo escolar" (Santos, 1994, p. 158).

Ao analisar as transformações que historicamente sofreu a Geografia Escolar brasileira, este capítulo pretende contribuir para a desconstrução da ideia de naturalização que tem envolvido o currículo escolar e o ensino desta unidade curricular mais particularmente. Frisamos que uma das principais relevâncias desta escrita é a de podermos contribuir para reestabelecer debates sobre os princípios e objetivos que estiveram presentes na gênese e evolução dessa unidade curricular, pois mesmo com tantas modificações, excluindo e inserindo conteúdo, ainda encontramos muitos gargalos, como explana Pontuschka (1994):

Mexe-se no currículo, mas não são pensadas ações que ofereçam aos professores distribuídos por todo o território brasileiro momentos de reflexão no sentido de valorizar a interdisciplinaridade e os trabalhos coletivos em uma sociedade e em uma organização escolar em que prevalece o individual, para não dizer o individualismo, em que as disciplinas estão extremamente compartimentadas, não considerando as fronteiras indelévels existentes entre elas. Ideias boas são destruídas pela forma autoritária de sua implementação, sem que a escola seja considerada como um lócus de produção de conhecimento e de educação permanente (Pontuschka, 1994, p. 17).

Apresentadas as discussões de Pontuschka (1994), corroboramos com suas observações sobretudo no caso da Geografia, uma disciplina que revela aos alunos o espaço por meio de sua constituição física, territorial, cultural e histórica e por suas paisagens, que mostram as práticas sociais ou que ocorrem nesse ambiente. Porém, como é uma política governamental de natureza um tanto inflexível, as escolas constroem seus Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) e são obrigadas a segui-los. No governo atual do estado de São Paulo, houve uma redução da carga horária de Geografia e por isso o professor tem que ministrar suas aulas em várias escolas para completar sua carga horária, ou tem que assumir outras disciplinas que não são de seu domínio (como da área tecnológica). Além disso, as escolas têm que seguir suas diretrizes, que têm causado o engessamento do trabalho do professor, criado um ambiente de punição e controle, tirado o tempo do professor com o preenchimento de dados no sistema, entre outros reflexos.

A partir da compreensão dos mesmos e da identificação da sua influência na Geografia ainda hoje ensinada, será possível retomarmos ou iniciarmos novos debates em relação à importância do ensino de Geografia na educação básica brasileira, bem como acerca do papel que esta disciplina deve ter numa sociedade e escola em constante mudança.

1.3 A relevância da Formação Docente para a qualificação do ensino de Geografia

Para abordar o aspecto da formação docente, adotou-se como recorte temporal a partir da criação da primeira LDB que foi publicada em 1961. Assim, desde essa data até os dias de hoje, o cenário educacional brasileiro passou por intensas mudanças, obtendo ganhos expressivos.

Dentre os avanços, destacam-se as políticas públicas de acesso à Universidade, a criação dos Institutos Federais de Educação, os programas de formação continuada para docentes, incentivo à docência, dentre outros. “Todavia, ainda existem muitas barreiras a serem ultrapassadas, como, por exemplo, os modelos de formação docente vigentes. Mas, antes de buscar entender quais são essas barreiras, é preciso sabermos qual é a base para formação docente”. (Andrade, 2020, p. 27).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nos artigos 61 a 67, determina como deve ser a formação de professores no Brasil. No artigo 62, a LDB afirma que um dos fundamentos para educação de forma efetiva está ancorado na sólida formação básica, propiciando conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho (Incluído pela Lei nº 12.014, de 2009).

Esse artigo da Lei foi alterado, da mesma forma que ocorreu com outros. Depois das modificações na redação da Lei nº 9394/96 - LDB (Incluídas pela Lei nº 12.056, de 2009), esse mesmo artigo 62 determina no §3º que “a formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias. Portanto, permite que os futuros professores se preparem para suas atribuições por meio da tecnologia que tiver à sua disposição, ao seu alcance. Não se pode negar a infinidade de pontos positivos do avanço tecnológico para a educação nos diversos campos, como também não podemos esquecer a relevância do espaço da sala de aula, as relações sociais, o contato físico.

É nessa mesma lei, incluído pela Lei nº 13.415, de 2017, vide Lei nº 13.415, de 2017 que se tem a orientação de como será a estrutura dos cursos de formação docente: “§8º Os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular”. Ou seja, a instituição não tem autonomia para a elaboração da grade curricular, sendo submissa ao que está taxado na BNCC (Andrade, 2020, p. 28).

Considerando-se as distintas e extensas regiões brasileiras, as diversidades culturais, étnicas, políticas, religiosas e econômicas, é difícil compreender um currículo que abranja e atenda todas as demandas em todo o país. Além da formação inicial nos moldes citados acima, o estado disponibiliza a formação continuada para o professor, conforme evidenciado no parágrafo único do Art. 62- incluído pela Lei nº 12.796 de 04 de abril de 2013, também modificado: “Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação. (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, vale ressaltar que

Nas últimas décadas, esta tradição que remonta ao ensino enciclopedista na transição do século XIX ao XX tem sido reforçada por políticas curriculares de cunho neoliberal que definem, rigidamente, os conteúdos que devem ser trabalhados por alunos e professores, sem que haja espaço para criação e

participação efetiva. O exemplo mais claro deste processo é o Currículo do Estado de São Paulo que, além de definir conteúdos e habilidades por bimestre, aponta os procedimentos metodológicos a serem desenvolvidos pelo professor para alcançar o fim proposto. Neste processo, o currículo tem cumprido uma importante função de controle técnico do trabalho docente. (Giroto, 2017, p. 421).

Para além da abordagem exposta por Giroto (2017), convém ressaltar também a respeito da formação continuada que a redação do decreto nº 8.752/16, em seu artigo 16, escolhe a Coordenação Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como fomentadora de vários programas para formação de professor: “Art. 16. A Coordenação Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes fomentará a pesquisa aplicada nas licenciaturas e nos programas de pós-graduação, destinada à investigação dos processos de ensino aprendizagem e ao desenvolvimento da didática específica” (BRASIL, 2016).

É válido mencionar que o exposto pelo parágrafo único do art. 62, na prática, não é aplicado em sua totalidade. Existem diversos fatores que são desfavoráveis ao que está posto pela lei, mas que aparecem como pontos positivos, como benéficos ao professor. Cabe salientar, que o fato de as leis enaltecem a formação inicial e continuada, propondo novos modelos de formação de professor, não significa melhoras para a atuação desse profissional.

Nesse ponto, Gatti (2016) concorda com a existência desses fatores que estão em desarmonia com a realidade ao expor que

Apesar dos belos discursos, a formação inicial, as possibilidades de carreira para os docentes da educação básica, o apoio pedagógico que mereceriam em seu trabalho, bem como o suporte às licenciaturas inovadoras, ou mais densas, não têm sido objeto de programas consistentes e bem direcionados. Há iniciativas localizadas, às quais, em geral não dá continuidade. (Gatti, 2016, p. 42).

Corroborando com a autora, defendemos que são necessários programas consistentes e contínuos para alcançar o objetivo da formação sólida e, a posteriori, do aperfeiçoamento da formação docente, os quais são peças fundamentais para a educação efetiva. É de extrema relevância que os professores estejam bem-preparados, atualizados, em processo de constante aprendizado, haja vista que sua prática educativa necessita acompanhar todas as transformações que vão ocorrendo no tempo e no espaço, pensando que sua formação está totalmente relacionada com sua prática didática dentro da sala de aula.

Nessa perspectiva, enfatizamos os saberes docentes que são apresentados por Tardif (2012) em um contexto que trata de outras profissões que têm como base o trabalho interativo (engenharias, direito, psicologia, medicina, entre outras) e de como e/ou em que essa formalização de saberes se difere dos conhecimentos acadêmicos produzidos pelos pesquisadores, e de que modo a união desses dois elementos, saberes profissionais e

conhecimentos acadêmicos embasariam para a profissionalização do ensino, assim como para a formação de professores.

Nessa análise, Tardif (2012) reitera que “não se deve confundir os saberes profissionais com os conhecimentos transmitidos no âmbito da formação profissional” e que:

A prática profissional nunca é um espaço de aplicação dos conhecimentos universitários. Ela é, na melhor das hipóteses, um processo de filtração que os dilui e os transforma em função das exigências do trabalho; ela é, na pior das hipóteses, um muro contra o qual vêm se jogar e morrer conhecimentos universitários considerados inúteis, sem relação com a realidade do trabalho docente diário nem com os contextos concretos de exercício da função docente. (Tardif, 2012, p. 257).

Seguindo as principais características da natureza dos saberes profissionais com base nos preceitos de Tardif (2012), os saberes profissionais são plurais e heterogêneos, pois, durante a prática profissional, os professores se baseiam em saberes provenientes de suas histórias de vida, de suas vivências escolares anteriores, dos conhecimentos específicos ensinados na formação profissional, dos conhecimentos curriculares advindos dos programas escolares e dos currículos, além dos saberes derivados de suas práticas profissionais.

Para além dos elementos elencados, os saberes não constituem uma base de conhecimento unificado, podendo os profissionais se embasarem em mais de uma teoria ou técnica de aprendizagem quando necessário.

Caminhando no sentido oposto ao da realidade, Esteves (1991, p. 98) relata que é preciso agir de forma concomitante em várias direções, quando o assunto é o sistema educacional como: formação inicial, formação continuada, material de apoio, relação “responsabilidades-horário e trabalho-salário”. Destarte, tem-se a oportunidade de ter de fato melhoria na qualidade do ensino, tendo em vista que, quando o professor tem melhores condições de trabalho, o aperfeiçoamento na relação do processo ensino-aprendizagem se torna consequência dessas condições.

A explanação de Esteves (1991) sustenta as ações realizadas pelos professores no exercício da profissão, contribuindo na fundamentação de uma teoria do conhecimento pautada na epistemologia da prática profissional. Contudo, não podemos tratar da formação de professores, saberes docentes, sem elucidar os gargalos vivenciados por esses profissionais como: desvalorização salarial, ausência de autonomia e autoria docente, falta de formação continuada, rotatividade em escolas, carga horária excessiva, salas de aula com número excedente de alunos, entre outras situações.

No Brasil as políticas educacionais das escolas públicas de educação básica (estaduais e municipais) não proporcionam ao professor condições favoráveis para o adequado desenvolvimento de suas atribuições. Por exemplo, os professores não são remunerados para

permanecerem o tempo integral na escola, impedindo que esses se dediquem exclusivamente a apenas uma unidade de ensino.

É sabido que o fato de ser exclusivo possibilita ao docente maior capacidade de investir no desenvolvimento dos alunos, podendo planejar suas aulas e atividades com mais esmero e qualidade, além de criar laços afetivos entre os envolvidos e a escola. Cabe mencionar também que a dedicação a uma única unidade de ensino permite uma ação mais efetiva de formação continuada, que repercute com mais exatidão na vida escolar e em seus problemas específicos.

É nítido que não é apenas a dedicação exclusiva, pois as condições de trabalho também precisam ser repensadas, as questões estruturais do ambiente escolar, insumos escolares relevantes, por exemplo, um bom relacionamento escolar, ambiente seguro, enfim, é preciso ter atrativos para que esse professor queira permanecer na escola. Esse ambiente (escolar) no qual ele passará a maior parte de seu tempo precisa ser um lugar prazeroso.

Todavia, o fator preocupante é que, além de não existir essa exclusividade, o problema central está na alta rotatividade de docentes nas unidades escolares e o abandono docente. Do ponto de vista da formação, tal inconstância significa, primeiramente, que parte do investimento na formação inicial é perdida no meio do caminho e, em segundo lugar, que se torna mais complicado fazer a formação continuada com a instabilidade institucional gerada por tais evidências.

De acordo com Girotto (2018), um número significativo de professores no Brasil e em específico, no estado de São Paulo, tem contrato temporário por um longo período da carreira, fazendo com que esses profissionais fiquem “pulando” de escola em escola, sem que criem identidade, sentimento de pertença com as escolas. Dessa forma, os professores não se sentem motivados, inclusive para a formação continuada, gerando uma precarização do trabalho. Percebe-se que o êxito da formação continuada, portanto, não está vinculado apenas à aquisição de novos conhecimentos. Ela é útil e estimulante aos professores quando consegue trazer informações que possam enaltecer a sua atuação numa escola em que todos estão satisfeitos, onde a luta para melhorar os resultados, com todas as provas e índices que é preciso cumprir para sanar a demanda imposta pelo currículo fica mais leve, procurando escolher elementos estratégicos que podem potencializar a melhoria dos demais. Porém, não é o que acontece. Outro agravante, é que com essa rotatividade, a atuação política do corpo docente para reivindicar melhorias na educação, é consideravelmente enfraquecida.

Além da formação continuada, há uma infinidade de pesquisas (recentes) que se (pre)ocupam em entender quais competências e habilidades os professores devem ter e como as colocam em prática na formação inicial e continuada, para que de fato os alunos tenham êxito na aprendizagem.

Muito se tem discutido sobre a necessidade de o professor frequentar cursos de formação continuada, como forma de assegurar o desenvolvimento de competências que o habilitem a inserir, criativa e criticamente, os novos recursos na prática pedagógica, a atualizar os conhecimentos iniciais e a avaliar, no contexto atual, as mudanças necessárias para inovar essas práticas, atendendo às reais necessidades e interesses da nova geração (Molin e Raabe, 2012, P. 250).

Buscando elucidar o exposto por Molin e Raabe (2012), sobre formação de professores, tendo em vista o que já foi explanado, busca-se conhecer mais de perto como a literatura retrata os cursos de formação de professores no que tange às temáticas autonomia e autoria docente, currículo e prática docente. Vários autores como Ambrosetti e Calil (2016); Cavalcanti (2012); Cavalcanti (2018); Gatti (2014); Leão (2013); Santos (2008); Silva (2013); Nóvoa (1999); Tardif (2012; 2014), dentre outros, comungam da ideia de que existe um distanciamento entre o que se aprende nos cursos de licenciatura e o que é vivenciado nas escolas da educação básica, algo que tem sido pauta de muitos debates nos grupos de estudos acadêmicos, principalmente quando a discussão se dá no tocante à formação docente, o que pode ser evidenciado a seguir:

A atuação da universidade na formação dos professores para a educação básica tem sido objeto de críticas e questionamentos, visto que os cursos de licenciatura não vêm formando professores com os conhecimentos necessários para enfrentar as demandas e responsabilidades colocadas atualmente ao trabalho docente (Ambrosetti e Calil, 2016, p. 215).

As colocações das autoras evidenciam a necessidade de reestruturação no currículo dos cursos de formação e nas metodologias de ensino, priorizando os saberes docentes, as estratégias nas práticas de ensino, deixando explícita a necessidade de aperfeiçoamentos contínuos para os acadêmicos, (futuros professores), quando inseridos dentro da sala de aula, para que ao se depararem com qualquer situação-problema possam ser capazes de solucioná-la.

Alinhada com as ideias de Ambrosetti e Calil (2016), Silva (2013) relata que “as formações universitárias de professores têm apresentado trajetos formativos que pouco se vinculam com a escola, deixando as práticas desprestigiadas na constituição do profissional” (Silva, 2013, p. 304-305), explicitando que os professores ao adentrarem na educação básica se sentem amedrontados pela disparidade do currículo, tendo dificuldade para relacioná-lo com a estrutura acadêmica que trazem consigo, dando início a um dos grandes gargalos na educação básica que, conforme explicita Leão (2013), a escola básica não pode ser vista como um recipiente vazio que deve ser preenchido com os conhecimentos gerados no Ensino Superior.

Neste mesmo raciocínio, em relação aos trajetos formativos que ainda mostram certo distanciamento entre as Universidades e sala de aula, Marques (2003) enfatiza que

Já insistimos na necessidade de que, nos cursos da universidade, não se questione e debata um imaginário de suposições, mas os desafios concretos e concretamente situados da prática profissional, exigentes de que mantenha a instituição

formadora de vínculos orgânicos e permanentes com a escola e os sistemas de ensino que qualificam profissionais (Marques, 2003, p. 209-210).

Tanto a assertiva de Leão (2013) quanto a de Marques (2003) respondem a um dos objetivos propostos nesta pesquisa, quando evidencia que a matriz curricular de um curso de licenciatura deve considerar a realidade da escola básica na definição dos tempos e dos espaços que compõem as unidades curriculares que se comunicam com a ciência de referência. Nessa mesma perspectiva, Zuba (2020, p.15) destaca que “de fato, aproximar a universidade da realidade da escola básica, ou seja, aproximar-se dos profissionais dela egressos é exigência do bom desempenho dos cursos que os preparam.

No entanto, para esse bom desempenho, o professor formador não consegue andar sozinho, ele precisa estar amparado, precisa seguir a legislação, suas práticas acadêmicas (que são as formadoras), as quais estão totalmente alicerçadas no currículo posto pelo projeto político pedagógico do curso e é por esse motivo que tanto se discute sobre os modelos de formação docente implementados nas Universidades brasileiras [...] a análise das ementas das disciplinas ligadas à educação e a suas práticas mostram-se genéricas, com repetições e superposições entre si, não havendo abordagem de práticas educativas para a educação básica.

Vários fatores contribuem para isso: diretrizes curriculares para cada especialidade em separado e com caráter muito geral, culturas cristalizadas pela história das licenciaturas como mero complemento dos bacharelados, perspectivas científicas fragmentárias sobre conhecimento e desconsideração da área educacional como campo de conhecimento aí destacadas a didática e as metodologias de ensino. (Gatti, 2016, p.41-42).

As considerações dos autores retratam a estrutura do currículo dos cursos de formação, caracterizada, em sua maioria, por ser discricionária e descritiva, não permitindo aos acadêmicos abordagens pedagógicas, exemplos práticos de sala de aula, foco em conteúdos similares com os trabalhados na educação básica.

Diante dessas questões concernentes à legislação, formação inicial e Professor formador, Gatti (2014) comenta sobre as ações decorrentes, políticas e estruturas institucionais e curriculares, no bojo de uma tradição acadêmica instalada e retificada, ou de interesses locais, dentro dos quais os profissionais do ensino superior são absorvidos.

Decorre disso uma formação descentrada, fragmentada, sem um fio condutor. “Formar professor para a educação básica não está no horizonte da maioria dos docentes que atuam nesses cursos no ensino superior” (Gatti, 2014, p. 12). À luz das palavras de Gatti, é possível visualizar a dissociação dos currículos de formação docente, que não tem um segmento lógico e aplicabilidade. Se está se formando para ser professor, não justifica aprender uma teoria que não está relacionada a essa profissão.

Diante do exposto, é possível identificar que ainda há lacunas a serem preenchidas no que diz respeito ao conhecimento que os professores constroem a partir dos conteúdos escolares. Esse pensamento vai ao encontro do que expressam Nóvoa (1999) e Tardif (2014), quando relatam a necessidade de traçar outros rumos em relação à formação para o magistério, levando em consideração os saberes dos professores e as realidades específicas de seu trabalho cotidiano.

Os autores evidenciam a busca por encontrar, nos cursos de formação docente, uma nova articulação e um novo equilíbrio entre os conhecimentos produzidos pelas universidades em relação ao ensino e aos saberes apresentados pelos docentes em suas práticas rotineiras. Essas práticas implicam no raciocínio correto do docente, relacionado com movimentos dialéticos entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

Apesar desse problema, é notório que não se trata de algo tão simples, pois envolve todo um histórico político-curricular por trás da realidade atual dos cursos de formação, conforme expressa Tardif (2014, p. 23): “até agora a formação para o magistério esteve dominada pelos conhecimentos disciplinares, conhecimentos esses produzidos geralmente numa redoma de vidro, sem nenhuma conexão com a ação profissional, devendo, serem aplicados na prática por meio de estágios ou de outras atividades do gênero.”

Assim, corroboramos com as observações de Tardif, ressaltando a importância da conectividade entre os conteúdos aprendidos no curso de formação com a realidade da prática docente. Para Nóvoa (1999), é impossível imaginar alguma mudança que não passe pela formação de professores.

Não de mais um programa de formação a se juntar a tantos outros que todos os dias são lançados. É sim da necessidade de outra concepção, que situe o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores ao longo dos diferentes ciclos da sua vida. É necessário construir lógicas de formação que valorizem a experiência como aluno, como aluno-mestre, como estagiário, como professor principiante, como professor titular e, até, como professor reformado (Nóvoa, 1999, p. 10).

As proposições de Nóvoa (1999) avigoram a importância de se ter a formação adequada àqueles que estão e estarão dentro da sala de aula e que possam continuar tendo essa formação no desenvolver de sua trajetória enquanto docente, de modo a não sentirem desprovidos dos conhecimentos que avançam constantemente.

Neste contexto, Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) ressaltam que

Enquanto a educação básica, no cenário nacional, é oferecida principalmente pelo setor público, a formação docente é realizada majoritariamente pelo setor privado de ensino superior. Grande parte dos professores que ministram aula no ensino básico é formada em cursos de licenciatura nas instituições privadas. É fato reconhecido a baixa qualidade desses cursos, tendo em vista que, na maioria dessas instituições, a organização curricular seguiu, durante anos, o modelo de pequenas licenciaturas (Pontuschka, Paganelli e Cacete, 2009, p. 90).

Essas reflexões dos autores, geram certa preocupação, sobretudo se pensarmos que disciplinas como prática de formação e estágio supervisionado podem não estar sendo bem difundidas pelos professores formadores e a prática educativa dos futuros professores podem ficar comprometidas. Os diversos autores que auxiliaram na discussão sobre essa temática nos levam a entender que a atividade do professor formador envolve a relação entre dois sujeitos, na qual um possui maior experiência em relação ao outro, que por sua vez objetiva aprimorar sua prática didática e ampliar sua bagagem de conhecimento.

Nesse sentido, vale argumentar a respeito do processo de educação, no entendimento de que deve haver uma harmonização entre os envolvidos. A esse respeito, Gatti (2016) entende que

A educação é um processo social amplo, que se concretiza nas famílias, nas comunidades e também nas escolas. Porém histórica e socialmente a instituição gestada ao longo dos séculos para cumprir a função específica de oferecer às crianças e aos jovens os conhecimentos estruturados e acumulados no tempo, conhecimentos constituintes da vida e civilização humanas, foi a escola. (Gatti, 2016 p. 37).

Somado a isso, Nóvoa (1999, p. 10) expõe que: “nos últimos anos, tem-se insistido, ora na formação inicial, ora na formação continuada. Mas, tanto num caso como no outro, há tendências claras para a “escolarização” e para a “academização” dos programas de formação de professores”. Um outro ponto a ser abordado nessa temática sobre a estrutura de formação do professor e sobre o trabalho que esse desempenha em sala de aula, está relacionado com as instituições privadas que oferecem cursos de formação, pois pensam no modo de produção capitalista, não se atentando aos currículos desses cursos, não tendo por objetivo a qualidade do ensino.

Para além dessas questões, Gatti (2016) lembra que a educação pode auxiliar no processo de diminuição das disparidades sociais, na formação de valores do cidadão, difundir conhecimento, entre tantas outras contribuições relevantes que são consequência da excelência na educação. É com essa percepção que os professores formadores, independentemente da instituição que atuarem, devem sempre planejar suas aulas pensando como essa irá perpetuar na prática educativa do seu aluno que será um futuro professor, devendo ser observadores e principalmente atentos ao seu modo de formar ou aperfeiçoar a formação desse docente. Já o docente enquanto sujeito dessas ações também deve ser proativo, pois todos os dias ocorre algo novo nos ambientes escolares.

Para fazer um contraponto, Castellar (2015) destaca que

a prática educativa remete, frequentemente, ao processo de ensino/aprendizagem, que se reporta, sobretudo, à ação didática. A esse respeito, questionamos: Será que os professores dominam a prática e o conhecimento especializado com relação à educação e ao ensino? Em termos gerais, a resposta é não. (Castellar, 2015, p. 51).

A assertiva de Castellar (2015) gera inquietação, pois o domínio da prática e do conhecimento especializado pode ser fruto de lacunas não preenchidas nos cursos de formação inicial do professor, nas condições de trabalho ou nas questões político-sistêmicas da educação. Todavia, interpretando a explanação da autora por outra ótica, quando ela expõe sobre o conhecimento especializado, cabe evidenciar o professor enquanto pesquisador, pois sabemos que não há ensino sem pesquisa e não há pesquisa sem ensino; portanto, cabe ao professor formador direcionar, formar professores dispostos e preparados para as escolas públicas reais da educação básica, tanto em termos vocacionais, como também em relação as metodologias de ensino.

A respeito do domínio da prática e do conhecimento, Nóvoa (2001) relata que o professor assumindo o papel também de pesquisador terá condições de depreender a sua própria realidade escolar como um objeto de pesquisa, de reflexão e de análise, constituindo-se em um movimento contra hegemônico frente ao processo de desprofissionalização do professor e de instrumentalização da sua prática.

Nesse viés, Ludke (2005) evidencia que problematizar, analisar, criticar e compreender suas práticas, produz significado e conhecimento que direcionam para o processo de transformação das práticas escolares.

Todavia, reflexão não é sinônimo de pesquisa e o professor que reflete sobre a sua prática pode produzir conhecimento sem, necessariamente, ser um pesquisador. Quando ele avança, indo ainda além da reflexão, do ato de debruçar-se outra vez para entender o fenômeno, encurta a distância que o separa do trabalho de pesquisar, que apresenta, entretanto, outras exigências, entre as quais a análise à luz da teoria. (Lüdke, 2005, p. 8).

A autora exemplifica a interface do professor reflexivo e do professor pesquisador e explica que é possível apontar aproximações e distanciamentos entre a prática reflexiva e a pesquisa, conforme podemos evidenciar a seguir.

1. Conceber a prática reflexiva como uma etapa fundamental da pesquisa; 2. Entender a pesquisa como um estágio avançado ou desdobramento natural (desejável) da prática reflexiva; 3. Compreender que a prática reflexiva pode ou deve envolver pesquisa, ainda que as duas não sejam a mesma coisa, nem a pesquisa seja um desdobramento natural de qualquer prática reflexiva. (Ludke et al., 2001, p. 39-42).

Conforme expõe os referidos autores, a valorização da prática profissional deve ser vista como construção de conhecimento por meio da reflexão de conteúdos já postos nos documentos oficiais, problematizando-os, mas também com suas próprias pesquisas do mesmo conteúdo com o intuito de obter melhores informações acerca do que está sendo abordado em determinada

temática. Sobre profissionalização, é pertinente afirmar que sua construção depende fortemente do que se chama no nosso país de formação continuada.

Das muitas escritas que se tem sobre formação de professores no Brasil, pode ser notado que essa é realizada em moldes tradicionais, por meio de palestras, seminários, cursos de curta duração, não representando algo significativo, de impacto, que vai de fato modificar a maneira que o docente vem expondo, compartilhando o conhecimento que possui.

Para além dessas questões, observa-se que a maioria dessas formações representa uma oferta fragmentada que não traz evidências sobre a capacidade de modificar a formação inicial dos professores no Brasil por meio de novas práticas docentes. Além disso, tais formações podem contribuir para moldar o discurso entre professores, mas não os redefinem, o que deixa nítido que para a mudança das práticas educativas são necessárias outras estratégias e demanda um tempo para consolidar-se.

Mesmo quando os professores se convencem de que devem mudar sua prática, frequentemente têm dúvidas e sentem dificuldade em aplicar os princípios propostos nos contextos educacionais da realidade no qual estão inseridos. Por meio dos apontamentos explicitados pelos autores e autoras no decorrer desta seção, entendemos que a formação docente no Brasil pode ser entendida de modo análogo ao funcionamento de uma engrenagem, ou seja, se todas as peças não estiverem em total harmonia, ela não irá funcionar, mesmo que continue recebendo comandos. As peças precisam se encaixar, ter sintonia para entrar em atividade.

Neste sentido, a figura 02 representa um esquema no qual o estado - obedecendo à organização civil que trabalha insensatamente para sucatear a educação e no intuito de implementar cada vez mais suas políticas neoliberais - propõe modelos de formação racionalista, pautado no conjunto de saberes para reprodução, e seus subordinados - universidades e professores - recebem esses modelos recheados de teoria, mas não têm nexos com a realidade dos nossos alunos. A Universidade, dotada de sua própria autonomia, ainda estabelece elos com as escolas da educação básica, estreitando barreiras, movendo obstáculos; todavia, todo o sistema educacional deve estar em perfeita conexão, sendo o Estado peça central de toda a engrenagem.

Figura 02: Esquema da posição do Estado na educação.



Elaboração: a Autora 2025.

Nesta perspectiva, é importante remetermos a expressão do professor reflexivo que busca uma prática docente comprometida com o rompimento dos modelos tradicionais de se ensinar, tendo o professor a função de “transmitir” conhecimentos aos educandos. Segundo Contreras (2002),

[...] trata justamente de dar conta da forma pela qual os profissionais enfrentam aquelas situações que não se resolvem por meio de repertórios técnicos; aquelas atividades que, como o ensino, se caracterizam por atuar sobre situações que são incertas, instáveis, singulares e nas quais há conflitos de valor. (Contreras 2002, p. 106).

Em contrapartida, ninguém reflete sozinho. A reflexão necessita ser um projeto coletivo de toda a comunidade escolar. A falta de apoio da instituição representa uma barreira, porque os egressos aprenderam que a reflexão não é uma atitude individual e torna-se mais eficaz quando praticada coletivamente (Valadares, 2006).

Nesta discussão, nos pautamos na obra “Para ensinar e aprender geografia” de Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007), para exemplificar a necessidade do professor em fazer a transposição didática, outra abordagem que merece atenção. Os autores usam esse termo para explicar a transposição do aprendizado absorvido na acadêmica para dentro da sala de aula na educação básica, resultando em saber mediar o conhecimento científico de uma forma que os alunos da educação básica possam compreender. A respeito disso, é importante nos atentarmos para como a temática Cartografia Escolar é abordada na academia, qual é a formação do docente que ministra as aulas, suas práticas didáticas e metodológicas.

Ainda para Pontuschka (2009) a capacidade de transpor os conteúdos está intimamente relacionada à pesquisa como atividade docente:

Um dos grandes desafios dos cursos de formação de professores de Geografia diz respeito à necessidade prática de articulação desse componente curricular com os conteúdos pedagógicos e educacionais, ou seja, aos mecanismos de transposição didática, que envolvem metodologias do ensinar a ensinar. (Pontuschka et al. 2009, p. 239).

A respeito da elaboração do conhecimento escolar, Rodriguez Lestegás (2000) expõe mais especificamente sobre as relações entre tal conhecimento com o científico. Segundo o autor, o conceito de transposição didática reduz de maneira substancial o funcionamento das instituições escolares, o pensamento dos professores e alunos, o processo de geração do conhecimento científico e a história das disciplinas escolares.

Lastegás (2000) afirma ter sido perpetuado pela academia os conhecimentos escolares como uma versão resumida dos saberes científicos de referência. O autor adverte que

as diferenças entre as ciências de referência e as disciplinas escolares precisam ser consideradas, justificando que o saber escolar transforma o saber erudito e responde às próprias finalidades da instituição escolar, sendo, portanto, criações didáticas derivadas das necessidades do ensino e totalmente desvinculadas do conhecimento científico (Lastegás, 2000, p. 110).

Estabelecendo uma ligação com essa concepção o autor esclarece: “não existe um único saber erudito, disposto a ser transformado em saber escolar, mas sim, uma multiplicidade de saberes de referência que respondem a problemáticas e enfoques necessariamente plurais”. (Lastegás, 2000, p.111).

Nesta perspectiva, (Lastegás, 2000) propõe que a discussão sobre as origens do conhecimento geográfico escolar parta da retomada dos saberes escolares desde o processo de sua construção e institucionalização, considerando o conceito de cultura escolar e as considerações da própria Geografia Escolar. Entendemos que tal proposição pode ser considerada também em relação a Cartografia Escolar.

Essa transposição didática permite, por exemplo, que os alunos compreendam que, para a Geografia, paisagem, lugar, território, área, sítio, espaço não possuem o mesmo significado, e que a distinção entre esses termos pode ajudar a compreender melhor uma situação problema levantada no universo escolar e – combinados com outros elementos – contribuir na produção de novos sentidos para o mundo no qual estão inseridos. (Faria, 2012, p. 199).

Nesse contexto, colocamos em voga a necessidade de o professor da educação básica necessitar de tempo e disponibilidade para pesquisas, pois para a transposição dos conteúdos como propõe Pontuschka et al. (2009), a pesquisa se fará necessária. Todavia, André (2012) destaca que para termos professores pesquisadores, a pesquisa deve ser compreendida e exercitada na formação inicial do professor, ficando evidente que o papel da pesquisa na formação docente vai muito além da questão do professor pesquisador/reflexivo, que ora é vista como panaceia, ora como impossibilidade.

Requer, por um lado, que se considere a existência de várias modalidades de articulação entre ensino e pesquisa na formação docente e, por outro lado, que se reconheça a necessidade de condições mínimas para que o professor possa aliar a investigação a seu trabalho docente cotidiano. (André, 2012, p. 08).

De acordo com André (2012), entendemos que a valorização da prática profissional não pode ser vista como construção de conhecimento apenas por meio da reflexão de conteúdos postos nos documentos oficiais, com o professor fazendo as análises problematizando algo que já está pronto, mas sim por meio da teoria associada com a prática.

Os diálogos acerca da formação de professores de Geografia, tem tido importantes destaques nos dias recentes, principalmente pelo entendimento de que nossos jovens vivem em um meio marcado pelo imediatismo, conhecimentos prontos, como se não precisassem investigar nenhum assunto. Tudo o que é colocado, é aceito, considerando entre outras questões, a cultura de conectividade que se instaurou em nossa sociedade. (Andrade, 2020, p. 28).

O conhecimento tem sido “produzido” por diversos meios de informação, através das redes de comunicação existentes, os quais estão à disposição dos nossos jovens sem nenhuma filtragem ou direcionamento. É certo que o debate de formação docente desde suas primeiras aparições tem tido significativas mudanças em sua forma, como explana Cavalcanti

O contexto dessas mudanças na estrutura da formação de professores, sobretudo no que diz respeito à formação inicial em cursos de nível superior, tem sido de investigação e debate sobre formação e profissão docente, que surgiu em âmbito internacional nas décadas de 1980 e 1990, tendo como um dos motivos o movimento de profissionalização do ensino e suas consequências para a questão do conhecimento dos professores. (Cavalcanti, 2011, p. 3).

Reconhecendo a importância dessas mudanças relatadas por Cavalcanti, lembramos que no Brasil, essa discussão ganhou destaque a partir de 1990, quando se buscaram novos enfoques e paradigmas para se compreender a prática pedagógica e os saberes pedagógicos e epistemológicos referentes ao conteúdo escolar, resgatando o papel do professor como profissional reflexivo (Cavalcanti, 2011, p. 03).

A partir desse momento, novos debates surgiram abrindo um novo horizonte no âmbito da profissionalização docente. Obviamente que houve muitas mudanças satisfatórias, todavia ainda existem muitas lacunas que precisam ser preenchidas.

Nesse viés de visualizar a figura do aluno e professor enquanto protagonistas do conhecimento, pode se pensar na importância da dialética que muito contribui na qualidade de pensar. A dialética permite captar a diversidade da vida humana, discussões racionais atingindo o entendimento do sujeito e potencializando-o como tal. Essa mediação na qual o professor tem o papel de facilitador, que estimula a curiosidade e promove conexões entre teoria e realidade é um caminho seguro para a formação cidadã.

1.4 A Cartografia como Estratégia de Mediação Cognitiva no ensino de Geografia

A Cartografia assume papel central como recurso didático, pois não se limita à representação gráfica do território, e sim se configura como estratégia de mediação cognitiva capaz de estimular a leitura crítica do espaço vivido. Dessa maneira, discutir a Cartografia como ferramenta pedagógica significa repensar metodologias que favoreçam o desenvolvimento do raciocínio espacial e a autonomia do estudante no processo de aprendizagem.

Segundo Vigotski¹ (2005), o sujeito não se relaciona diretamente com o mundo, sua relação é mediada pelo conhecimento objetivado, pelos instrumentos físicos ou simbólicos que se interpõem entre ela, objetos e os fenômenos. Do mesmo modo que os instrumentos físicos potencializam a ação material dos sujeitos, os instrumentos simbólicos (signos) potencializam sua ação mental. São as atividades humanas que impulsionam o ser ao conhecimento.

É a partir do desenvolvimento psicológico e afetivo que surgem novos interesses. O educador deve viver na comunidade escolar como parte inalienável dela e, nesse sentido, as suas relações com o estudante podem atingir tal força, transparência e elevação que não encontrarão nada igual na escola social das relações humanas (Vigotski, 1998, p. 455).

Ademais, conforme menciona Vigotski (1998), esse elo entre professor e aluno vai além de um “construir conhecimento”, pois nos remete a pensar no sentido de suas construções sociais e humanas. O aluno não é um número, uma referência, um produto. O aluno é um ser humano dotado de habilidades e dons. Ao estreitarmos esse contato, estamos também resgatando antigas referências de mestre, reconstruindo memórias sociais, ressignificando espaços, seja o próprio ambiente escolar, ou mesmo o bairro, a rua o local ou o lugar onde o aluno tem o sentimento de pertença, que tem sua identidade. Assim, por meio das aulas de Geografia é possível que a escola, ambiente que deve ser tomado de bons valores e disseminação do conhecimento não se distancie do aluno e se mantenha com seu propósito de formar cidadãos e não meros reprodutores de conhecimento.

Nesse sentido, ao introduzir metodologias ativas que despertam a curiosidade e a participação dos alunos como mapas mentais, jogos cartográficos e atividades de mapeamento do bairro ou da cidade, estratégias que ampliam o repertório cognitivo e estimulam a autonomia intelectual, a Cartografia contribui para romper com práticas tradicionais de ensino baseadas na memorização.

Essa perspectiva nos remete a amplitude da mediação cognitiva, e confirma que é fundamental para a construção do conhecimento a interação social, a referência do outro, por meio do qual se podem conhecer os diferentes significados dados aos objetos de conhecimento.

Essa mediação, ressaltando-se aí o papel da linguagem, é fundamental para o desenvolvimento do pensamento, dos processos intelectuais superiores, nos quais se encontra a capacidade de formação de conceitos.

A formação de conceitos é o resultado de uma atividade complexa em que todas as funções intelectuais básicas tomam parte. No entanto, o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou palavra, como o meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção à solução do problema que enfrentamos (Vygotsky, 1993, p. 50).

Dialogando com as ideias de Vygotski (1993) o mediador, no processo de ensino, não se limita a transmitir informações: ele revela interesse genuíno pelo aprendizado do estudante e envolve-se emocionalmente na atividade, criando um ambiente de confiança e colaboração. Além disso, discute a relevância do que está sendo desenvolvido, valorizando a participação do aluno e explicitando o sentido da tarefa proposta.

Nessa perspectiva, Cavalcanti (2008), pesquisadora das reflexões sobre o ensino de geografia: [...] lembra que a tarefa da escola é propiciar, por meio do ensino de diferentes conteúdos, principalmente os de Geografia, conhecimentos que levem os alunos a compreenderem as escalas de análise, entendendo que muitos fatos e fenômenos, que os alunos mesmos vivenciam em nível local, são equivalentes a outros que ocorrem em diferentes lugares, sendo impulsionados por uma lógica mais global. “E é a partir dessa compreensão que eles podem analisar os problemas cotidianos que vivenciam”. (Cavalcanti, 2008, p. 617).

Nesse sentido, ressaltamos que o mapa, conforme afirma Francischett (2014), no processo de aprendizado de sua leitura atribui funções aos sujeitos. É importante que o professor ao se propor a ensinar a leitura do mapa, deseje formar uma visão holística no aluno sobre este contexto. O mapa tem função de oportunizar ao leitor retornar à realidade no sentido mais amplo, pela abstração. O professor tem função de mediador do ensino do mapa e ao aluno é atribuída a função de ler e aprender os conceitos nele contido. Segundo Meier e Garcia (2008),

mediar significa: [...] possibilitar e potencializar a construção do conhecimento pelo mediado. Significa estar consciente de que não se transmite o conhecimento. É estar intencionalmente entre o objeto de conhecimento e o aluno de forma a modificar, alterar, organizar, enfatizar, transformar os estímulos provenientes desse objetivo a fim de que o mediado construa sua própria aprendizagem, que o mediado aprenda por si só. (Meier; Garcia, 2008, p. 56).

Em consonância com o exposto por Meier e Garcia (2008), o mapa como recurso mediador no processo de ensino e aprendizagem, conforme Vigotski (1991) tem como eixo central critérios basilares: a Intencionalidade/Reciprocidade, a Transcendência e o Significado.

Para Carvalho (2008), os primeiros critérios centrais, intencionalidade-reciprocidade, transcendência e significado são universais, porque aparecem em todas as interações humanas mediadas, portanto, em qualquer cultura.

O mediador deve estar aberto para as respostas do sujeito, sendo que este último deve fornecer indicações de que está cooperando, que se sente envolvido no processo de aprendizagem. De acordo com Carvalho (2008), trata-se de oferecer aos alunos situações de incentivo à criatividade. A intencionalidade/reciprocidade, segundo Turra (2007), implica troca, permuta. Ao passo que a transcendência, segundo esse mesmo autor objetiva promover a aquisição de princípios, conceitos ou estratégias que possam ser generalizados para outras situações. Envolve o princípio de se encontrar uma regra geral que possa ser aplicada a situações correlatas, o que exige o desenvolvimento do pensamento reflexivo sobre o que está subjacente na situação, de modo a estender para outros contextos o conhecimento adquirido.

O Significado, para Turra (2007), refere-se ao valor, à energia atribuída à atividade, aos objetos e aos eventos, tornando-os relevantes para o mundo. Por esse critério de mediação, o mediador demonstra interesse e envolvimento emocional e explicita o entendimento do motivo para a realização da atividade, verificando se o estímulo que está sendo apresentado está sensibilizando o mediado. O mediador, no processo de ensino, revela interesse e envolvimento emocional, discute a importância da atividade com o mediado e explicita o entendimento do motivo para a realização da atividade. Constrói com o aluno o significado daquilo que propõe ensinar, sua importância para a vida. Isto contribui para a construção do sentido pelo aluno (Vigotski, 2005).

Nessa perspectiva, Cavalcanti (2008) [...] lembra que a tarefa da escola é propiciar, por meio do ensino de diferentes conteúdos, principalmente os de Geografia, conhecimentos que levem os alunos a compreenderem as escalas de análise, entendendo que muitos fatos e fenômenos, que os alunos mesmos vivenciam em nível local, são equivalentes a outros que ocorrem em diferentes lugares, sendo impulsionados por uma lógica mais global. “E é a partir dessa compreensão que eles podem analisar os problemas cotidianos que vivenciam”. (Cavalcanti, 2008, p. 617).

Diante ao exposto, a Cartografia deve ser compreendida como muito mais do que uma técnica de representação espacial, pois é uma estratégia de mediação cognitiva que transforma o ensino de Geografia em um processo dinâmico e significativo. Por meio dela, o estudante desenvolve habilidades essenciais para interpretar o mundo e atuar criticamente na sociedade. Assim, cabe ao professor investir em práticas pedagógicas inovadoras que utilizem a Cartografia como recurso integrador, tornando a sala de aula um espaço de construção ativa do conhecimento geográfico.

1.5 O ensino de Geografia no ambiente da sala de aula

De modo explícito ou implícito é importante enfatizar que ao ensinarmos Geografia, estamos contribuindo para formação de pessoas, de cidadãos. Nas aulas de Geografia, expomos quase que sempre sobre a ação cidadã. Neste viés, indagamos: Como apresentar o espaço pode estar dissociado da rede de relações sociais?

O ensino de Geografia no ambiente da sala de aula constitui um espaço privilegiado para compreender o mundo em suas dimensões sociais, culturais e naturais, estimulando o estudante a refletir sobre o lugar em que vive e as transformações que o cercam. Essa dimensão cognitiva na qual o aluno desenvolve habilidades de leitura do espaço, a interpretação de mapas, gráficos e imagens contribui para a formação do conhecimento geográfico.

Na sala de aula, mostramos para os alunos que estamos o tempo todo sendo envolvidos nesse espaço e que precisamos nos apropriar desse espaço para usufruirmos dos nossos direitos e efetuarmos nos deveres, isso é para a construção da cidadania. Neste sentido, compreende-se que a cidadania envolve a questão da sociedade civil e as formas de apropriação do mundo produzido por ela, para além das formas de representação política.

Dessa maneira, as práticas pedagógicas aliadas ao contexto local do aluno, seja o bairro, a cidade, a realidade socioambiental próxima, fazem total diferença, sendo importante sempre associar o ensino e a aprendizagem, os quais devem estar em sintonia, ao passo que as aspirações dos alunos também devem ser observadas, respeitando os critérios estabelecidos no currículo alinhado a autonomia do docente. Nessa situação, se estabelece uma relação de cumplicidade entre alunos e professores, novos vínculos vão se formando, vai sendo agregado valor de pertence tanto para o professor quanto para o aluno no espaço da sala de aula e por consequência, nas aulas, nos temas trabalhados na unidade curricular de Geografia.

Após essa introdução sobre o espaço sala de aula, destacamos que existem as desavenças em todo tipo de ambiente, e na sala de aula não é diferente. Refletir sobre essas contradições é remeter ao uso produtivo da figura docente, sua carga horária, sua jornada diária, que estão totalmente relacionadas às características do processo de reprodução do capital, gerando uma rotina exaustiva do seu cotidiano, sem ter tempo para estudar novas metodologias e práticas didáticas.

Do outro lado, está o aluno que se sente mais atraído pelas aulas minimizadas das redes sociais, conteúdos curtos sem muito aprofundamento não necessitando se aprofundar sobre nenhum conteúdo com o intuito de construir conhecimento acerca de determinados temas. Essa

situação é crítica, dificultando o aprendizado dos alunos e em algum nível causando desgastes para o professor, deteriorando tanto o ensino como a aprendizagem.

Com base nesse cenário, como pensar o papel da educação geográfica da escola atualmente? A resposta não se dá de maneira simples, sobretudo analisando que no mundo atual a informação encontra-se veiculada nas mais variadas mídias e recursos. O que está em discussão, portanto, não é o acesso às informações, mas a possibilidade de desenvolver conhecimento que viabilize uma leitura qualificada e detalhada do mundo. Segundo Pereira (2005),

(...) las posibilidades de establecer una reflexión sobre los mecanismos de aprendizaje en el contexto de la construcción del proyecto de sujeto, son siempre amplas. El aprendizaje se instala como construcción de significados, en tanto se amplían las capacidades para estructurar la experiencia a una meta cognitiva. No hay aprendizaje, sin significados, pero tampoco hay aprendizaje sin una meta sobre el conocimiento. Es justamente en este sentido, que aparece como prioritario el aprendizaje del espacio, en tanto remite a metas cognitivas que el individuo considera necesarias para la construcción de su subjetividad. (Pereira, 2005, p. 6).⁵

Corroborando com Pereira (2005), entendemos que as aulas de Geografia no contexto da sala de aula, precisam de fato ter esse foco na construção de significados, possibilitando aos educandos experienciar novas aprendizagens com as informações existentes.

Embora deterioração não seja um adjetivo plausível para se aplicar, nos remete a refletir em como poderemos nos organizar ao ponto de não precisar usá-la. Nessa perspectiva vale refletirmos sobre a dimensão do ensino de Geografia no nosso país, pois devido a sua extensão territorial, há uma infinidade de temas, abrangendo desde o próprio território, passando por todos os elementos geofísicos, socio-humanos, culturais e econômicos.

Como trabalhar com toda essa diversidade de temas dentro da sala de aula de forma a reter a atenção dos alunos para o que é ensinado? O aluno precisa entender que a escola é uma ponte importante para a evolução intelectual de qualquer ser humano e, conseqüentemente, assume papel importante para o desenvolvimento de um país, portanto, é preciso saber que elevar a escolaridade da população em geral e não só da elite faz-se necessário em qualquer situação, para qualquer ser humano e em qualquer escola.

⁵ as possibilidades de se estabelecer uma reflexão sobre mecanismos de aprendizagem no contexto da construção do projeto do sujeito são sempre amplas. A aprendizagem se estabelece como construção de significados, à medida que se ampliam as capacidades de estruturar a experiência em direção a um objetivo cognitivo. Não há aprendizagem sem significados, mas também não há aprendizagem sem um objetivo de conhecimento. É justamente nesse sentido que a aprendizagem do espaço se apresenta prioritária, pois se refere a objetivos cognitivos que o indivíduo considera necessários para a construção de sua subjetividade. (Pereira, 2005, p. 6).

No âmbito escolar, Callai (1999) afirma que um aluno que compreende sua realidade vivida consegue perceber que o espaço é construído. Em consequência, este aluno terá maior facilidade no processo de aprender, pois o aprendizado vincula-se ao seu cotidiano. Desse modo, o conhecimento geográfico deve retratar a realidade do aluno, para que ele possa construir seu aprendizado por meio do lugar, para a compreensão do espaço que foi e é construído; nas palavras de Oliveira (2012), “as experiências concretas deverão ter interligamento e coerência dentro do que é ensinado, pois o vivido pelo aluno é expresso no espaço cotidiano, e a interligação deste com as demais instâncias são fundamentais para a aprendizagem” (Oliveira, 2012, p. 16).

O aluno também precisa aprender a pensar por conta própria, enfrentando novos desafios, criando respostas em vez de repetir velhas fórmulas. O professor vai sempre mediar a aula para a aprendizagem abordando todo o conteúdo proposto, buscando sempre novas práticas didáticas. Mas, o aluno precisa se atentar que é no sistema escolar que vão ocorrer as lutas e os conflitos de projetos essenciais para situações que irão acontecer fora do contexto sala de aula e do espaço escolar.

Ademais, os seres humanos vivendo em sociedade organizam também o espaço geográfico, que é um quadro de vida no qual se desenvolvem as relações sociais. Considerando o espaço geográfico como espaço relativo, cada elemento do espaço tem um valor relacionado a outros espaços. Assim, as coisas não estão no espaço, mas são elas mesmas o espaço. Nesse sentido, Moraes (2013) evidencia o papel da Geografia:

A Geografia carrega um papel formativo que deve “ajudar as pessoas a entenderem o mundo em que vivem. Essa é a meta, ao mesmo tempo simples e ambiciosa, profunda e específica: ajudar as pessoas a se localizarem. Mais do que a simples localização geodésica, poder-se-ia dizer que a meta básica da Geografia é oferecer às pessoas conhecimentos que lhes permitam entender os lugares onde estão inseridas. (Moraes, 2013, p. 2).

Ancorado nesse raciocínio, Moraes (2013) demonstra a importância do papel da Geografia que vai muito além da sala de aula, ressaltando o ensino dessa ciência na educação básica, que tanto tem a contribuir para a formação cidadã dos nossos alunos.

Diante do exposto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) evidenciam que o ensino da Geografia para esses ciclos, deve prezar por conduzir os estudantes a expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicar e saber utilizar diferentes fontes de informações e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, questionar a realidade, formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento crítico, entre outras habilidades (Azevedo, 2016; Brasil, 1998; Menezes, 2017).

No ambiente da sala de aula, vale expor sobre a Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs). Embora o desenvolvimento tecnológico não seja um fator determinante para a eficiência desse processo, devido às potencialidades proporcionadas pela evolução tecnológica das últimas décadas, materializada pelas TIC's, o docente tem se deparado com situações muito peculiares dentro da sala de aula. Por exemplo, para ensinar sobre os aspectos demográficos brasileiros, se o docente está usando um mapa físico do Brasil (impresso), para apenas demonstrar qual a região do país é densamente povoada, explicando aos alunos que é apenas ilustrativo, pois na escola não tem o mapa específico, é motivo para o aluno fazer comentário do tipo: “vou olhar na internet”, motivando os demais alunos a fazerem o mesmo.

Julgamos a discussão que envolve essa problemática muito abrangente. Todavia, por meio da interação entre as TIC's, aluno e professor, pode tornar mais fácil a compreensão da Geografia como uma disciplina fundamental para a construção e reprodução de uma postura política em que o objeto principal seja o resgate dos valores sociais e humanos. Assim sendo, para Moraes (2014), as TIC's são

Instrumentos que possibilitam interações entre sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem (professor, tutor, aluno) (...) tais recursos potencializam a imagem, o movimento, o áudio, as cores, os textos, ou seja, as diferentes linguagens que, pela forma como se apresentam, instigam o pensamento reflexivo-crítico e aguçam o desejo de conhecer. (Moraes, 2014, p. 24).

Embora não entendamos que as TICs sejam instrumentos basilares para o ensino de Geografia, concordamos com a autora a respeito da interação, sobretudo nos novos tempos que vivemos. Desse modo, o ensino de Geografia necessita ser adaptado, nossos alunos precisam ser capazes de realizar novas leituras do meio em que estão inseridos, adquirir novas habilidades, como a capacidade de interpretar as subjetividades e intencionalidades presentes nessas leituras. Essa interação entre as TICs, aluno e o professor pode culminar em melhorias na prática didática permitindo que os alunos percebam não só importância de mapas, gráficos e tabelas, como também, garantindo que eles façam outras leituras relacionadas as espacialidades presentes em nossa sociedade.

O mais importante é entender as tecnologias e metodologias como meios subordinados a fins e valores estabelecidos no interior da unidade curricular Geografia e recuperar o controle humano sobre as tecnologias. A tecnologia e a metodologia devem estar subordinadas às necessidades e à bagagem científica e profissional do intérprete enquanto ser social.

Ressaltamos que em relação a estrutura das escolas para o uso das TIC's, não são todas que dispõem de ambiente adequado que comportem todos os alunos, por exemplo, uma turma com 42 alunos, precisar sentar-se em dupla por falta de espaço físico. Para além dessa situação, há também a dificuldade com quadro de pessoal, pois há professores que não possuem formação

específica na área de Tecnologia da Informação, fato que pode contribuir para o funcionamento não adequado do espaço, tendo em vista que o professor com formação inicial em Geografia pode não saber manusear uma impressora 3D, por exemplo. Esse exemplo da impressora 3D é real em uma das escolas de professores participantes dessa pesquisa.

Nesse sentido, refletimos que mesmo com a desvalorização da disciplina no espaço sala de aula, a unidade curricular de Geografia, consegue desempenhar papel fundamental na formação de sujeitos que sejam capazes de compreender uma realidade marcada por contradições, com ação no sentido de participar, de forma responsável, da construção de um lugar melhor. Consideramos, então, que a cidadania dos alunos deve partir de sua compreensão da realidade em que vivem e das relações que o mundo atual impõe sobre sua localidade.

1.6 A importância do Material Didático como mediador do Ensino de Geografia

A educação no processo do desenvolvimento do indivíduo contribui para fomentar além do aprendizado referente aos conteúdos e habilidades direcionados para cada ciclo de sua vida, necessitando também auxiliar e despertar as diversas interações no meio em que está inserido no seu cotidiano. Assim, entendemos que através da educação conseguimos auxiliar na construção da cidadania plena, corroborando para o processo social e transformador do indivíduo.

Nesta ótica, a escola torna-se uma instituição de extrema relevância, haja visto que é através dela que a criança é inserida na sociedade e estabelece as primeiras relações sociais fora da família. No espaço escolar, ela adquire conhecimentos sobre diversas áreas, através das disciplinas e seus conteúdos, como também adquire valores sociais, morais e éticos.

Devido a essa relevância, julgamos de suma importância atentarmos para o que é ensinado e qual a fonte desse ensino. Os materiais didáticos entram nessa questão como pilares desse processo de inserção da criança na sociedade, pois é por meio deles que parcela significativa das aulas são planejadas.

De acordo com os PCN's (1998), o exercício da cidadania exige o acesso de todos à totalidade dos recursos culturais relevantes para a intervenção e a participação responsável na vida social.

O domínio da língua falada e escrita, os princípios da reflexão matemática, as coordenadas espaciais e temporais que organizam a percepção do mundo, os princípios da explicação científica, as condições de fruição da arte e das mensagens estéticas, domínios de saber tradicionalmente presentes nas diferentes concepções do papel da educação no mundo democrático, até outras tantas exigências que se impõem no mundo contemporâneo. (PCN, 1998, p. 24).

Os conteúdos selecionados para sala de aula devem proporcionar o acesso aos saberes elaborados socialmente, devem privilegiar o desenvolvimento, a socialização e a cidadania dos estudantes e devem ser espaço formativo e informativo.

Segundo os PCN's (1997), para atingir essas características, é necessário que a escola seja um espaço de formação e informação, em que a aprendizagem de conteúdos deve necessariamente favorecer a inserção do aluno no dia a dia das questões sociais marcantes e em um universo cultural maior.

A formação escolar deve propiciar o desenvolvimento de capacidades, de modo a favorecer a compreensão e a intervenção nos fenômenos sociais e culturais, assim como possibilitar aos alunos usufruir das manifestações culturais nacionais e universais. (PCN, 1997, p. 33). Assim, acreditamos que trazer temáticas atuais para sala de aula é de fundamental importância.

Em vista disso, percebemos que a introdução de temáticas como a Cartografia Escolar é extremamente importante e surtiria efeito se fosse incorporada como um conteúdo obrigatório para cada realidade. Usaremos como exemplo um dos elementos do mapa: a escala cartográfica, que é uma relação geométrica entre duas realidades de tamanhos e formatos (curvas e planos) diferentes (Fonseca, 2012). A complexidade geométrica e as dificuldades dessa relação estão ocultas na Cartografia Escolar, e o material didático não detalha esses aspectos. O docente por sua vez também não tem material de apoio para resolver esse problema, e assim perpetua a dificuldade.

Outro exemplo que podemos mencionar ainda sobre o mapa e que não tem respaldo no material didático, é que se exige que cada mapa tenha uma menção à sua escala cartográfica e essa é colocada fora do mapa, o que induz o leitor a entender que essa escala serviria para estabelecer uma correspondência exatamente proporcional de qualquer parte do espaço do mapa, com a realidade espacial representada. Esse fato é explicitado através dos exercícios repetitivos de cálculo de escala e de transformação da escala numérica em escala gráfica.

Além desses exercícios não solucionarem todas as questões no entendimento dos conceitos e conteúdos geográficos e cartográficos propriamente ditos, do ponto de vista geométrico eles são equivocados, especialmente em pequenas escalas, como num mapa-múndi. Nesse aspecto, pode-se afirmar que se naturalizou atribuir a função de medida à escala cartográfica, quando ela não se presta bem a isso, pois essa corresponde ao grau de redução da representação.

Se usarmos como exemplo as projeções cartográficas, também vamos encontrar dificuldades. Tomando como exemplo uma projeção cuja propriedade é a equidistância, ou seja,

as distâncias do mapa são proporcionais às distâncias contadas sobre a esfera, o fator de redução diminui em direção aos polos. Porém, ela é a mesma em relação aos meridianos.

Nos cortes diagonais haverá diversidade escalar, conforme a localização do corte no espaço do mapa. Obviamente não há uma escala gráfica única para esse mapa que possa ser indicada fora dele, sem posicionar sobre o segmento onde ela seria válida. Indicar a escala gráfica como foi feito, também obriga a menção de várias escalas com a indicação localizacional de sua validade. Qualquer projeção terá suas variações, que não só não aparecem na Cartografia Escolar, como ao contrário, se trata como se essas projeções não produzissem essa complexidade de resultados diferentes na extensão do mapa. (Fonseca, 2012, p. 182).

Pela explanação de Fonseca (2012) pode-se afirmar que existe um considerável desconhecimento relacionado as dificuldades no âmbito escolar, e no próprio ambiente acadêmico que avalia os materiais didáticos. Cabe enfatizar, de acordo com Mark Monmonier (1993, p. 33), que se aplicarmos a escala cartográfica para medir a distância entre dois pontos nos mapas corremos o risco de chegar a resultados com graves erros.

Entretanto, já existem algumas mudanças nos materiais didáticos. Por exemplo: no Atlas Escolar do IBGE (edição de 2010; 2024) já se toma o cuidado (que não se tomava antes) de indicar a escala nos mapas-múndi nos paralelos onde a tal escala está relacionada. Outro exemplo, refere-se ao Atlas da Mundialização (Durand et al., 2009), que abdicou da menção da escala em seus mapas-múndi. Para muitos avaliadores de materiais didáticos esse Atlas estaria incorrendo a um erro crasso, porque está naturalizada a relação direta da escala cartográfica, representando a proporção entre o elemento do mapa e seu correspondente com a realidade.

Nesse sentido, colocamos em destaque a importância do material didático bem avaliado por profissionais competentes, como também a prática pedagógica em Geografia, a qual deve se primar por uma mediação pedagógica que visa solucionar ou buscar solução dos aspectos, que são apresentados de modo fragmentado, estabelecendo a relação de causa e efeito entre as distintas situações encontradas nas temáticas propostas nos currículos que estão sendo trabalhadas na sala de aula. Nessa linha de raciocínio, Callai (1995) argumenta que

A educação para a cidadania é um desafio 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. (...) Se a formação do educando para ser um cidadão passa pela ideia de prepará-lo a “aprender a aprender”, a “saber fazer”, o papel das disciplinas escolares e da Geografia particularmente, tem a ver com o método, quer dizer de que forma se irá abordar a realidade (Callai, 1995, p. 206).

A vista dessa afirmação de Callai (1995), ensinar Geografia implica em muito mais do que simplesmente memorizar conteúdo ou mesmo se preparar para um vestibular. Se o objeto a ser analisado é o espaço, onde acontecem todas as atividades humanas, desde as mais simples às

mais complexas, essa disciplina adquire *status* mais relevante, ou seja, o de contribuir para o exercício da cidadania no sentido do cumprimento dos direitos e deveres perante a coletividade.

Em relação ao livro didático, esse não pode e não deve ser a única fonte de consulta e meio de ensino do professor. Para Freire (1996, p. 16) ensinar exige pesquisa, "não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino", não justificando que o professor, que é o principal responsável pela condução do processo de ensino-aprendizagem, se concentre apenas no livro didático como fonte de pesquisa. Apesar da relevância do livro didático no ambiente escolar, as escolas necessitam de professores-pesquisadores, que fazem o ato de ensinar um ato de pesquisa e descoberta, não se limitando ao superficial, mas estimulando a curiosidade no aluno.

Atualmente o governo do estado impôs aos professores o uso de *slides* desinteressantes, que chegam prontos, dificultando que o professor utilize outros meios de ensino, considerando-se que as estratégias de avaliação também são impostas pelo governo e têm sido elaboradas totalmente vinculadas aos conteúdos dos *slides*, obrigando o professor a trabalhar com esse material.

Desde 2020, a Seduc-SP tem implementado uma série de plataformas educacionais com objetivo, segundo ela, de melhorar a qualidade da educação e otimizar o trabalho de professores e gestores. Sem dúvidas, a necessidade do ensino remoto emergencial decorrente da pandemia de Covid-19 catalisou esse processo de inserção de plataformas no sistema educacional brasileiro e no estado de São Paulo. (Dias et al., 2024, p. XX).

Desde a pandemia, o “Centro de Mídias” passou a ser “a nova biblioteca”. Todas as aulas de Geografia são constituídas a partir da obrigação de passar por todos os *slides* disponíveis no “Centro de Mídias”. Para cada conteúdo, há uma sequência de aproximadamente 20 *slides* disponíveis na plataforma e espera-se que seja trabalhada em uma aula de 45 a 50 minutos. Dessa maneira, para cumprir com essa demanda, os professores precisam aumentar o tempo de aula expositiva e a cópia dos *slides* passa a ser uma prática habitual entre os estudantes. Esse modelo de aula é necessário para o professor conseguir garantir que os conteúdos foram ministrados.

Nesse contexto, nossa pesquisa é uma importante contribuição, pois as atividades didáticas são extremamente importantes para o enfrentamento desse novo modelo de ensino, totalmente desvinculado da realidade das escolas e da formação crítica e reflexiva que caracteriza a ciência geográfica.

No próprio exercício da cidadania, são respeitados leis, condutas, normas, regras e afins, diretrizes que não são geradas de maneira aleatória. São soluções por meio de conceitos que foram pensados e elaborados para resolver alguma situação vinculada a problemas que surgem das relações que os seres humanos estabelecem entre si e com o meio, na tentativa de compreender e/ou atribuir sentidos as coisas, pois “(o conceito) é a essência das coisas, mais

precisamente as suas essências necessárias, pela qual não podem ser de modo diferente daquilo que são”. (Abbagnano, 1998, p. 164).

Da mesma maneira, os conceitos que emergem das diversas situações da experiência humana se confundem, apenas em parte, com a própria experiência, ou com qualquer um dos elementos aos quais se referem em significado, havendo possibilidade de generalização para além da coisa específica entre as coisas e seus significados.

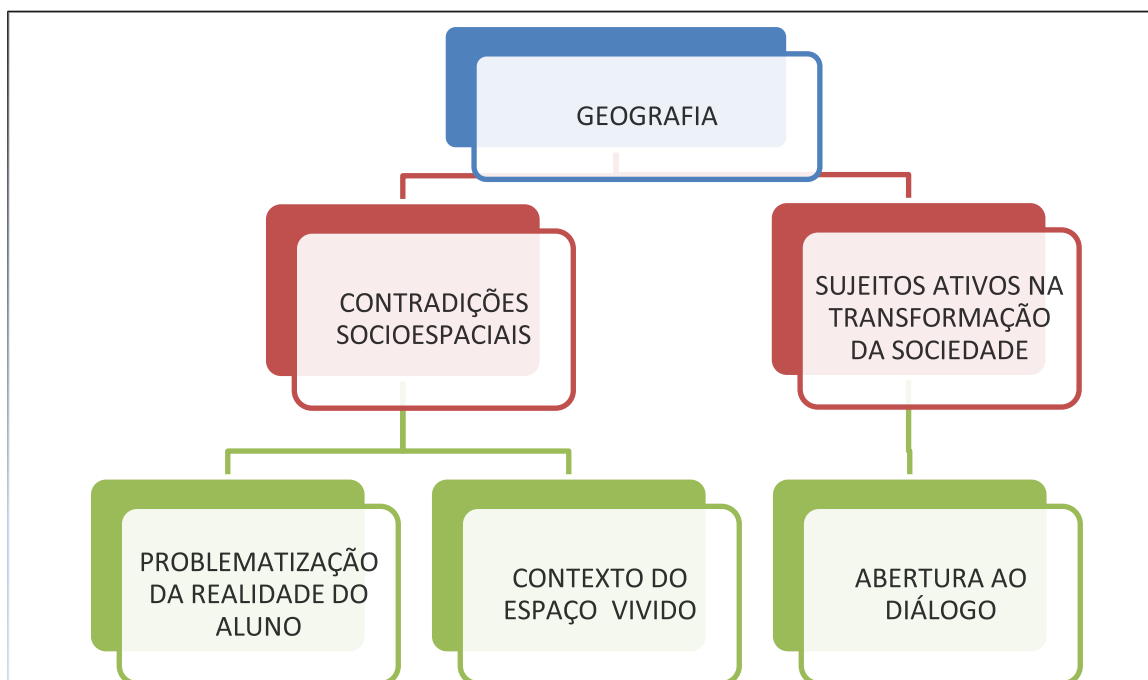
Quando dizemos: uma mesa, quando pronunciamos o nome de mesa, quando formamos o conceito de mesa, designamos sempre apenas essa mesa aqui ou nos remetemos realmente a uma entidade mesa universal que fundamenta a realidade de todas as mesas particulares existentes? A ideia de mesa é real ou pertence apenas ao nosso espírito? Nesse caso, por que certos objetos são semelhantes? É a linguagem que os agrupa artificialmente e para a comodidade do entendimento humano em categorias gerais, ou existe uma forma universal da qual participa toda forma específica? (Barbery, 2006, p. 267).

Nessa perspectiva, expomos a importância de o educando entender a atribuição dos conceitos e suas finalidades. No caso dessa pesquisa, os conceitos cartográficos, suas simbologias e essas atribuições emergem da experiência humana que, na busca de compreender e/ou explicar as situações, produzem metáforas que permitem uma interação significativa dos indivíduos e/ou grupos com o mundo que os cerca. Daí a relevância em afirmar que a Geografia é para além da memorização de conteúdos descritos em um currículo pronto, elaborado por profissionais que não conhecem a realidade do meio de vivências que o educando está inserido.

Tal exercício melhor se efetiva quando o sujeito possui o conhecimento sistematicamente elaborado pela sociedade em seu processo histórico, na medida em que é este conhecimento que possibilita a reflexão acerca de sua própria inserção e organização no espaço. Em outros termos, o ensino da Geografia tem a incumbência de levar o aluno a compreender a sua realidade e desenvolver sua intelectualidade por meio da construção do conhecimento. Conforme afirma Macêdo (2016),

O ensino de Geografia, nas escolas do ensino básico, tem o papel primordial de educar para a cidadania, ou seja, formar cidadãos que compreendam a sua realidade, o mundo em sua complexidade – as contradições socioespaciais no decorrer da história, e desse modo, sejam capazes de participar de forma ativa na transformação dos seus espaços de vivência, respeitando as suas diversas dimensões, de forma ética e responsável (Macêdo, 2016, p.153).

Portanto, de acordo com essa colocação de Macêdo (2016) e demonstrado pela figura 03, a Geografia se volta para a compreensão das contradições socioespaciais e, desse modo, induz os sujeitos a participarem ativamente da transformação da sociedade. É uma função primordial do ensino dessa unidade curricular considerar a experiência do aluno, para que a realidade seja problematizada, e a partir do contexto do espaço vivido abrir-se para o diálogo.

Figura 03 - O Papel da Geografia na Sociedade

Elaboração: A autora (2025)

A unidade curricular de Geografia, por meio das aulas, precisa romper com a dificuldade que observamos ter nos alunos no que diz a respeito a abertura ao diálogo em relação aos conteúdos, pois nada está pronto e acabado. É preciso que se explore totalmente o que eles realmente são capazes de oferecer e/ou aprender. Nesta postura, se faz necessário que estudem os conteúdos com profundidade, aprendendo as temáticas de modo satisfatório. Sem esse aprofundamento, dificilmente haverá a internalização dos conceitos e conteúdos geográficos e cartográficos, ou seja, os alunos terão contato com as temáticas, mas essas não servirão de base consistente, reduzindo a relevância dos conteúdos somente para o momento da avaliação ou até mesmo esses nem serão solicitados como requisitos para a avaliação de aprendizagem.

1.6.1 A importância do Atlas Escolar Municipal como material didático

Nesta pesquisa, tomou-se como ponto de partida o material didático Atlas, o qual abrange um conjunto de mapas básicos e temáticos, os quais são considerados como uma importante fonte de informações sobre o território, podendo variar quanto a escala de análise, da mais geral para a mais detalhada. Assim, a partir do Atlas, foram desenvolvidas e aplicadas as Atividades Didáticas Cartográficas sobre o Lugar, abrangendo também um conjunto de mapas e de atividades que poderão ser aplicadas junto aos alunos. Por esse motivo, entende-se que é

importante tecer considerações sobre os Atlas, visando contextualizar nossa escolha pelo material didático que reflete a categoria Lugar. Além disso, cabe salientar que o material que foi produzido nesta Tese poderá ser ampliado, podendo-se gerar um Atlas do Município de Sertãozinho/SP, na versão analógica (impressa) ou digital.

É importante explicitar que o estudo de Atlas escolares é algo relativamente recente, sobretudo no Brasil. Salvo as produções de Atlas Escolares do período imperial, as primeiras pesquisas foram datadas em pouco mais de 4 décadas pela professora Janine Gisele Le Sann (1983), da Universidade Federal de Minas Gerais, que coordenou, desenvolveu e trouxe visibilidade para os Atlas de alguns municípios mineiros do Vale do Jequitinhonha/MG, objetivando contribuir com o processo de ensino-aprendizagem de Geografia nos Anos Iniciais. Para a referida autora:

O princípio básico que norteia todas as concepções dos Atlas Escolares Municipais é o fato de serem ‘centrados no aprendizado do aluno. O espaço municipal é o objeto de estudo, porém, não é o objeto do Atlas. O objetivo principal é a construção de conceitos, saber-fazer (habilidades) e competências em Geografia, por parte do aluno (Le Sann, 1983, p. 136).

A vista do exposto por Le Sann (1983), destacamos que a elaboração coletiva de um Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas para Sertãozinho-SP, teve como premissa levar para o aluno um material que possibilite trabalhar suas habilidades, explorando suas competências, conduzindo-os de maneira eficaz ao conhecimento geográfico.

No caso do Atlas, Bueno (2018) evidencia que quando se propõe trabalhar com esse recurso didático, trazemos a ideia de que o aluno é levado a observar as relações que existem em seu entorno, passando a obter consciência e atribuir um grau de importância a essas observações. Além disso, quando analisa, o aluno procura os significados e compara as partes observadas, em diferentes estágios de leitura. Conforme Bueno:

Na interpretação, busca ligar os novos significados aos já existentes, e assim, tira novas conclusões e levanta hipóteses. A comunicação dessas conclusões pode ser feita por meio da linguagem escrita, falada ou através de desenhos e croquis. Os Atlas Escolares Municipais destinam-se, prioritariamente, aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental onde, de acordo com as orientações curriculares, são abordados os temas relacionados ao estudo do lugar, numa escala municipal. (Bueno, 2018, p.09).

De acordo com o exposto por Bueno (2018), é relevante ressaltar sobre a importância desses novos significados aos já existentes por meio da linguagem cartográfica e, ao depararmos com situações de defasagem nessa temática nos anos escolares que compreendem os anos finais do ensino fundamental, nos sentimos estimulados na ideia de desenvolver e aplicar um Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas, entendendo que nessa etapa os educandos parecem estar mais instigados a propor situações-problema, e a explorar alternativas de solução.

Além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1996) expõem que nesse ciclo os alunos começam a conhecer as linguagens específicas de cada uma das disciplinas, apresentadas de forma crítica nas metodologias das aulas, dentre outros fatores que vão sendo descobertos, ou seja, o segundo segmento do ensino Fundamental é considerado um período de descobertas, aprimoramentos e principalmente uma base para o ensino médio.

Os primeiros registros de mapas escolares municipais no Brasil datam do século XIX. De acordo com Almeida, (2001) o primeiro Atlas Escolar publicado foi o de Candido Mendes de Almeida, em 1868. Este era composto por mapas políticos para que as fronteiras do Império pudessem ser conhecidas e estudadas por todos. A Autora ainda destaca que até o século XVIII predominavam os Atlas universais (que abordavam todos os continentes do planeta) e que os Atlas regionais passaram a ser produzidos no final do século XX, quando foi necessário um conhecimento mais aprofundado dos territórios.

Os Atlas escolares municipais são diferentes dos Atlas escolares convencionais. Segundo Almeida (2001), esses últimos restringem-se a apresentar mapas de abrangência regional ou mundial. Já os Atlas municipais, se originaram da necessidade de materiais didáticos de representações espaciais em escalas maiores, ou seja, que permitem um maior detalhamento do uso e ocupação da terra. Almeida (2001) evidencia que há uma demanda crescente por materiais didáticos sobre o espaço local, porque os materiais didáticos disponíveis não retratam o lugar onde o aluno vive e, sim, adotam um ‘local padrão’ para representar todas as localidades do país.

Atualmente, se observa uma redescoberta dos atlas escolares como instrumento didático para o desenvolvimento das habilidades cartográficas. As contribuições mais efetivas dos atlas para o ensino de Geografia têm sido, tradicionalmente, a localização de lugares, a composição de mapas temáticos relacionados aos aspectos físicos e humanos, sem ênfase no local, leituras inclusive mnemônicas, o que aos poucos, vai dando espaço para o uso de diferentes escalas de análise e interpretação de fatos, permitindo a visualização da representação espacial do lugar.

Todavia, essas contribuições dos atlas estão inseridas numa concepção teórico-metodológica adotada pelos seus autores. Isso fica bastante claro quando se analisa a proposta lablacheana do Atlas Général (Bueno, 2008), que traz uma concepção bastante avançada para a época, na qual estimulava o aluno a participar do processo de aquisição do conhecimento.

No Brasil, os programas oficiais de Geografia recomendam o estudo do espaço local e regional nas séries iniciais do Ensino Fundamental (Lei de Diretrizes e Bases – LDB, nº 9.394/96). As informações municipais devem ser apresentadas de maneira simples utilizando-se uma linguagem adaptada aos alunos desse nível de ensino. Nesta perspectiva, a proposta dos atlas escolares municipais vem suprir a necessidade de um material específico, que leva os alunos a

uma consciência da espacialidade dos objetos, dos fenômenos que eles vivenciam, como parte da história social.

Neste contexto, os Atlas Escolares Municipais são concebidos como materiais didáticos que focalizam os temas mais importantes de um município. Estes são apresentados em forma de textos, fotos, imagens de satélites, mapas monotemáticos ou com tipologias determinadas etc. Almeida (2001) destaca que as funções dos Atlas Escolares se baseiam no fornecimento de informação precisa, apresentação de mapas atraentes e de fácil entendimento. Já para Libault (1975), os Atlas Escolares precisam possuir um estilo simplificado no qual se possa evidenciar as feições principais da paisagem física e humana. Ainda, acrescenta que é necessário considerar o grau de ensino a que se destina.

Destarte, Almeida (2001) apresenta em sua tese de Livre Docência (2001) algumas recomendações, a partir de seus estudos sobre os principais pesquisadores da área, sobre o que se deve esperar de um Atlas Escolar Local. São elas:

- ✓ a produção de um Atlas tem uma finalidade, o que lhe confere um caráter ‘intencional’;
- ✓ um Atlas porta diferentes tipos de representações (mapas, gráficos, textos, fotografias etc) devidamente organizados de modo a atender a sua finalidade;
- ✓ a Cartografia de um Atlas escolar exige cuidados especiais: mapas monotemáticos ou com tipologias (Martinelli e Ferreira, 1995 e 1997), escala grande e respeito aos princípios da Semiologia Gráfica;
- ✓ o recorte temático deve respeitar a proposta apresentada no currículo, bem como trazer o local em sua peculiaridade, com seus problemas e contradições, possibilitando reflexão e indicações de intervenção.

Após essas recomendações, destacamos que os Atlas Escolares Municipais se destinam a apresentar aspectos de uma dada localidade através de uma linguagem acessível a uma certa população escolar local. Para Almeida (2001), os mapas não devem ser produzidos apenas por especialistas, mas sim por uma equipe colaborativa que envolva os professores da escola fundamental, já que o conhecimento de como os alunos aprendem, como os professores ensinam, como as práticas pedagógicas se desenvolvem, como as rotinas das escolas se constituem são de importância fundamental para as representações do conhecimento que deverão estar contempladas nos Atlas.

Contudo, a construção de Atlas Escolares propriamente dita, embora já existem dezenas de publicações, ainda pode ser considerada uma tarefa em desenvolvimento Brasil, que vem aos poucos tomando vulto, o que nos faz observar que de certo modo existe uma preocupação, sobretudo dos docentes pesquisadores, em produzir materiais didáticos que primam sobre o local,

visando veicular nas escolas, facilitando dessa forma o trabalho do professor ao elaborar as aulas quando o tema for relativo ao município. Sob este aspecto Aguiar (2002) esclarece que:

Vivemos um momento de efervescência no que concerne à produção de Atlas escolares, sobretudo Atlas temáticos que buscam representações em grandes e médias escalas, focando cidades e municípios brasileiros. A produção desses Atlas, na maioria das vezes, está pautada na articulação entre Universidades e Secretarias de Educação, evidenciando o interesse de professores e educadores no trabalho com representações espaciais, preenchendo, portanto, uma lacuna existente no que diz respeito à Cartografia no ensino de Geografia (Aguiar, 2002, p. 19).

Apesar de já ter passado um certo tempo, no período entre 2000 e 2002, vários outros Atlas Escolares foram lançados, destacando-se: o Atlas para o município de Juiz de Fora – MG, coordenado pela professora Valéria T. Aguiar e da cidade do Rio de Janeiro – RJ, desenvolvido pela prefeitura do Rio de Janeiro e os Atlas Geográfico Histórico Ambiental de Limeira/SP, Ipeúna/SP e Rio Claro/SP, coordenados pela professora Rosângela Doin de Almeida.

Além disso, destaca-se que houve uma intensificação de pesquisas voltadas a produção de atlas escolares destinados à escala municipal, envolvendo alunos da graduação e da pós-graduação, sobretudo *stritu sensu*. Estes materiais são de extrema importância para o estudo do espaço local e estão de acordo com as orientações curriculares estabelecidas pelos currículos formais, trazendo informações atualizadas e organizadas por temas, auxiliando professores e alunos na construção do conhecimento geográfico.

Como maneira de evidenciar a expansão das pesquisas na temática Atlas Escolar com enfoque nos municípios, o quadro 1 expõe 10 produções realizadas entre 2021 e 2023 de Atlas Escolares Municipais, que foram construídos em diversos municípios brasileiros, por geógrafos ou por equipes de professores em colaboração com discentes. O levantamento foi realizado por meio de *sites* de pesquisas como o *google acadêmico* e a página *Scielo* Brasil.

Quadro 01- Pesquisas sobre Atlas Escolar Municipal – 2022 a 2023

Autor(a) (es)	Título	Tipo de trabalho	Ano	Local de Publicação
Luciana Belso Pinheiro	Atlas Escolar do município de Aurora-CE.	Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação	2021	UFCG-CE
Gabriela Geron	Atlas Escolar Municipal de Joaçaba-SC	Tese	2022	UFSC-SC
João Eduardo Azevedo da Costa	Atlas geográfico escolar de São José do Seridó-RN: o meu lugar no mundo	Dissertação	2022	UFRN-RN

Jadna Lopes (org.) Mirelly Carlos	O Atlas Escolar Municipal de Alto do Rodrigues/RN: Concepção e Análise de um Material Didático para o Estudo do Lugar	Artigo	2022	Revista Pensar Geografia ISSN:2527-0540 DOI: 10.26704/rpgeo Vol.6, n.02
Joseane Gomes de Araújo	O Atlas Municipal Escolar em sala de aula: Proposta teórico-metodológica para a formação continuada de professores no município de Jacobina-BA	Tese	2022	UNESP – Rio Claro
Márcio Abondanza Vitiello et al.	Atlas Escolar Geográfico, Histórico e Cultural de Areado-MG	Atlas	2022	Editora C&A Alfa Comunicação Trindade - GO
Vinicius Albuquerque De Lima	Atlas Geográfico Escolar do Município de Pelotas-RS: Atividades Propositivas	Artigo	2022	UFP -RS
Vanusa Lorenzon (org.)	O atlas municipal como recurso didático para o ensino e aprendizagem do lugar no município de Capitão - RS	Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação	2022	UFRS - RS
Maria das Graças de Medeiros Santos	Atlas escolar municipal de Cruzeta (RN)	Dissertação	2023	UFRN - RN
Karine de Freitas Amaral Rodrigues	Atlas Geográfico Escolar de Uberaba/MG: uma pesquisa colaborativa na perspectiva da Geografia	Tese	2023	Unesp – Rio Claro

Elaboração: A Autora, 2025.

Entendemos que o ensino de Geografia mediado pelo Atlas, permite aos professores e alunos conhecerem melhor o município, podendo promover uma mudança de atitude, pois quanto mais conhecem o território local, mais há favorecimento no ensino e aprendizagem de modo efetivo, pois estudar a localidade amplia o entendimento espaço-temporal. Embora não esteja explícito nos currículos formais, o Atlas é concebido como um mediador, um complemento sobre todos os aspectos que compreende o município. Corroborando com Lastória (2007), para que seja possível estudar as localidades no ensino de Geografia, há a necessidade de se produzir novos materiais escolares, portanto, os atlas não abrangem somente a representação de todas as partes da terra, mas sim um material que envolva os alunos em sala de aula e os motivem a conhecer o seu espaço de vivência. Assim, para França e Zucchi:

Os atlas atuais são, extremamente complexos, com informações cada vez mais concisas, enriquecidos por uma infinidade de ferramentas que possibilitam a transmissão de informações, como imagens, gráficos, tabelas, croquis, entre outras. Isto representa um intenso processo de evolução da Geografia no decorrer dos tempos (França; Zucchi, 2013, p. 164).

Além disso, o trabalho com os mapas, sendo uma prática baseada na leitura e na interpretação das representações cartográficas proporcionam um amparo seguro para o exercício da docência, além das novas estratégias de ensino que provocam a criatividade também nos docentes, bem como a utilização das experiências pessoais como fonte de aprendizagem e estímulo para a participação dos alunos.

Ainda sobre a perspectiva de França Júnior e Zucchi (2013), o atlas municipal vai se diferenciar dos convencionais, por dois principais fatores: o primeiro, por seu aspecto estético/artístico, e o segundo, por direcionar os conhecimentos a todas as características do município abordado, trazendo informações atualizadas sobre a evolução da Geografia local, no decorrer do tempo. Nesse aspecto, Bueno (2008) destaca que os Atlas Escolares Municipais são uma das modalidades de atlas escolares e têm como finalidade maior a construção do conhecimento pela criança, a partir do estudo da localidade. A autora menciona que:

Esse material didático apresenta uma proposta inovadora, cuja linguagem gráfica é adaptada ao nível de ensino a que se destina. Esse tipo de atlas não se propõe, somente, a “alfabetizar”, cartograficamente, o aluno e o professor, mas visa a oferecer, além de fundamentação básica para o saber geográfico, oportunidade de formação continuada para o professor (Bueno, 2008, p. 29).

Contudo, com o Atlas Escolar Municipal os estudantes se beneficiam sobremaneira com essa abertura para a Cartografia Escolar, por poderem se apropriar dela como linguagem e não como uma representação global distante das necessidades reais que os cercam. Esse avanço acontecerá plenamente quando a Cartografia Escolar se tornar concretamente uma Cartografia naturalizada e que serve a lógicas próprias e não aos seus usuários.

É relevante ressaltar que ao analisar os Atlas Escolares Municipais, não se observam apenas as imagens, é mais do que isso, ao visualizar as imagens, elas levam ao conhecimento, entendimento e compreensão da realidade social, como um todo que pode ser observado, transformado, como também conduzam aqueles que estão elaborando a leitura, a transformar-se.

Nessa perspectiva, os materiais cartográficos devem ser lidos como textos que podem ser interpretados, problematizados e analisados criticamente. Todavia, ler mapas, apesar de parecer uma atividade simples, não é. Pontuamos que o uso da linguagem cartográfica, como meio metodológico, nos ajuda na compreensão dos fenômenos no espaço e como esses se distribuem e se relacionam entre si. Assim, a linguagem cartográfica deve ser abordada ao longo da educação básica, não se reduzindo a um conteúdo pontual de uma série ou um ciclo.

Para tanto, faz-se necessário que o aluno se aproprie de um conjunto de conhecimentos e informações que contribuam para que ele entenda o espaço geográfico e a lógica da realidade territorial produzida pelo homem no espaço geográfico. Portanto, a dimensão concreta da realidade é fundamental para o ensino da Geografia.

[...] se o professor trabalhar alguns conceitos cartográficos e geográficos para que o aluno seja capaz de ler e usar mapas, é possível que o estudante se aproprie de uma série de conteúdos e conceitos que o auxiliarão a refletir sobre sua realidade. Tal fato auxiliará no desenvolvimento do aluno como ser humano, pois, ao aprender a elaborar raciocínios sobre determinadas realidades concretas, ele passa a adquirir condições para que sua autonomia intelectual se construa gradativamente, o que, por sua vez, constituirá seu desenvolvimento integral. (Souza e Katuta 2001, p. 61).

De acordo com Souza e Katuta (2001), enfatizamos que o domínio da leitura de mapas é um processo que abrange muitas etapas. Esse domínio se dá de acordo com o desenvolvimento do aluno, portanto, estabelecer novas relações com a organização espacial e os conteúdos geográficos é fundamental para que ele entenda essas relações. Decorrente a isso, a (...) eficiência ou não do processo de ensino e aprendizagem vai depender, em grande parte, da forma como o professor se relaciona com o saber a ser ensinado, isso porque muitas vezes o mesmo também é um saber a ser aprendido, ou de outra forma, constitui-se um saber a ser ensinado e que não foi aprendido pelo docente (Katuta, 2000, p. 13).

É nessa perspectiva que discorreremos no capítulo 02 sobre o ensino de Geografia, deixando explícito que o quarteto currículo, formação docente, sala de aula e material didático estão interligados, se tornando difícil expor sobre uma temática e não mencionar a outra, pois no nosso entendimento, essas caminham juntas.

CAPÍTULO 2

O ENSINO DA CARTOGRAFIA E A CARTOGRAFIA ESCOLAR: o contexto da sala de aula

Nesta seção trataremos de aspectos relacionados aos fundamentos de Cartografia, especialmente sobre os elementos contidos no mapa, além de explanarmos sobre a Cartografia Escolar no contexto da sala de aula.

Evidenciamos que a Cartografia é uma ciência dissociada da Cartografia Escolar, embora estudemos muitos de seus elementos na Cartografia Escolar, como por exemplo as coordenadas geográficas (latitude e longitude), orientação, escala, mas de maneira didática e não apenas sistemática.

Sobre a questão da Cartografia Escolar, ressaltamos que a mesma passou a ser incluída e reconhecida como área e linguagem de comunicação pertinente ao ensino de Geografia, em diversos documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) (BRASIL, 1998), o Guia do Programa Nacional de Avaliação do Livro Didático (PNLD) (BRASIL, 2009), na publicação dos “Direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para o Ensino Fundamental” (BRASIL, 2012), em currículos organizados pelos Estados ou municípios brasileiros, em vários livros didáticos de Geografia de diversas autorias, além do grande volume de trabalhos acadêmicos publicados em eventos de Geografia por todo o Brasil e no exterior.

O fato de o termo Cartografia Escolar estar presente nos documentos mencionados, nos leva a acreditar que ele também está inserido nas orientações curriculares, embora não como parte da mesma concepção discutida em alguns debates sobre a alfabetização cartográfica.

Nesta pesquisa, mencionaremos o termo alfabetização cartográfica como base para a compreensão da Cartografia Escolar. Nesse contexto, destaca-se Simielli (1999), que compreende a Cartografia Escolar como um saber necessário para o desenvolvimento do pensamento geográfico dos alunos ao longo da educação básica, sendo esse um caminho seguro para tal desenvolvimento.

Quanto ao termo alfabetização cartográfica, pesquisadores como Le Sann (2009), Simielli (2007), Passini (1994) e Almeida (1999) utilizam diferentes expressões para se referir ao mesmo processo. São elas: “alfabetização cartográfica”, “educação cartográfica” e “iniciação cartográfica”. No entanto, todas convergem para a valorização do trabalho com a Cartografia para e com as crianças e os escolares (Richter e Bueno, 2013).

Ao mencionarmos a alfabetização cartográfica, estamos evidenciando sua relevância e eficácia no contexto da Cartografia Escolar. Assim como o aluno não começa a ler suas primeiras

palavras sem antes conhecer as letras e ter um contato inicial com o alfabeto, no âmbito da Cartografia Escolar também não é possível construir qualquer tipo de conhecimento sobre essa linguagem sem o domínio de seus elementos básicos. É necessário, portanto, iniciar pelo entendimento do que é um mapa e de seus principais componentes: título, escala, rosa dos ventos, símbolos, cores e legenda. Nesse sentido, alfabetizar

É possibilitar situações ao aluno que o levem a pensar, a fazer relações. Pensar, segundo Piaget, não se reduz ao falar, classificar em categorias, nem mesmo abstrair. Pensar, portanto, é uma busca de significações a partir da interação entre sujeito e objeto, por isso a alfabetização é um processo contínuo das interações com o meio, dele abstraindo relações. (Castrogiovanni; Costella, 2007, p. 28).

Concordando com Castrogiovanni e Costella (2007), observamos que por meio da alfabetização cartográfica o aluno começa a obter entendimento da linguagem cartográfica, sendo a compreensão necessária para elaboração e construção de conceitos pertinentes ao local onde a criança está inserida, para que ela tenha consciência da dimensão do espaço que vive e que tem identidade com os espaços externos. Desse modo, adquire a percepção e entende a representação do espaço. Todos estes conceitos vão se sistematizando e vai sendo construído o conhecimento cartográfico por meio dos conceitos geográficos na vida escolar dessas crianças, caminhando para a formação de um pensamento espacial.

Vale salientar, que esse consumo foi pautado na observação de como são tratados os mapas no trabalho geográfico. Por exemplo, o mapa-ilustração, muitas vezes presente apenas para legitimar a natureza geográfica da obra (situação muito comum nos livros didáticos, por exemplo); temos também o mapa cópia, ainda muito comum e muito marcante no ensino de Geografia na educação básica. (Girardi, 2007).

Indo ao encontro do que expõe Girardi (2007), o professor Denis Richter (2017) nos lembra que o pensamento é algo no qual acende nossa inteligência, nos enaltece enquanto pessoas, como também contribui no desenvolvimento da história como um todo, o que deixa evidente as várias formas de pensar, haja visto que para a evolução das coisas de maneira geral, é preciso pensamentos e meios distintos para execução.

Todavia, é possível reconhecermos também que ao pensarmos buscamos formas de estruturar e analisar determinados contextos de modo mais específico, ou seja, não pensamos sobre todas as coisas ao mesmo tempo, temos questões e abordagens muito particulares para compreendermos cada situação. Isso quer dizer que existe uma especificidade do pensar, como o pensamento analítico, sistêmico, lógico-matemático e espacial, para citar alguns. É neste contexto que aproximamos as concepções de como se constrói o pensamento para aquilo que é muito próprio da Geografia, que é o pensamento espacial. (Richter, 2017, p. 257).

Levando em conta o exposto por Richter (2017) e que os mapas são produções culturais de discursos sobre o território, é possível ler a sociedade por meio de suas produções de mapas. Assim, evidencia-se que a principal importância do mapa na Geografia consiste na sua leitura e não exclusivamente na sua elaboração técnica. Dessa maneira, considerando o mapa como um mediador, uma forma de representação do espaço, gráfica e visual, devemos entendê-lo como uma intervenção entre a realidade e o leitor dessa realidade espacial, como uma construção de imagem do mundo.

Nesse sentido, a contribuição de Miguel González (2016) torna-se relevante por deixar claro que o pensamento geográfico se fundamenta nos atributos próprios de análises do espaço, ao passo que o pensamento espacial está vinculado com os processos cognitivos relacionados a inteligência espacial.

Pensamento espacial e pensamento geográfico não são sinônimos, mas sim conceitos complementares. Um está mais intimamente ligado aos processos cognitivos relacionados à inteligência espacial, e o outro está muito mais intimamente ligado à própria disciplina geográfica. O primeiro ganhou popularidade recentemente por meio de livros e artigos por dois motivos: o surgimento de novas tecnologias para informação geográfica e a crescente atenção dada aos postulados de aprendizagem que impactam a interdisciplinaridade, especialmente a teoria das inteligências múltiplas de Gardner. (González, 2016, p. 12).⁸

Associado ao que expõe González (2016), consideramos a Educação Geográfica uma forte aliada em todo esse processo, haja visto que segundo Board (1984),

É no campo da educação geográfica que devemos olhar com maior interesse a pesquisa do uso geográfico do mapa. [...] É vital colocar mais esforços na melhoria da qualidade da leitura do mapa, não apenas perpetuar gerações de compradores de mapas, mas desenvolver habilidades úteis para cidadãos de um mundo incrivelmente complexo e desconcertante. (Board, 1984, p. 96).

Corroborando com a explanação de Board (1984), a educação geográfica está pautada em uma disciplina que possibilita a construção da aprendizagem fundamentada no atendimento da realidade vivenciada no cotidiano para se buscar diversos apontamentos que subsidiam o professor a realizar as explanações no interior de uma sala de aula de acordo com essa realidade.

Neste sentido, fica nítida a relevância do alinhamento que os professores devem ter com as temáticas desenvolvidas em sala de aula, de maneira mais específica as temáticas relacionadas

⁸ Pensamiento espacial y pensamiento geográfico no son sinónimos sino conceptos complementarios, uno más ligado a procesos cognitivos relacionados con la inteligencia espacial y el otro mucho más vinculado con la propia disciplina geográfica. El primero de ellos ha adquirido recientemente una gran difusión a través de libros y artículos debido a dos razones: la irrupción de las nuevas tecnologías para la información geográfica y la mayor atención hacia postulados sobre el aprendizaje que inciden en la interdisciplinariedad, especialmente la teoría de inteligencias múltiples de Gardner. (González, 2016, p. 12).

a Cartografia Escolar como: tipos e cálculos de escala, tipos e elementos de mapas, orientação, croquis, plantas, dentre outras. Nessa perspectiva, uma dúvida, por menor que seja, se não sanada, pode gerar defasagens no aprendizado do aluno.

O docente precisa ter domínio sobre o conteúdo que está ministrando, pois os educandos o percebem como alguém com maior bagagem de conhecimento e depositam nesse profissional toda a "responsabilidade" pela aprendizagem — ou não — de determinado conteúdo. Quando os conteúdos não são absorvidos pelos alunos, a responsabilidade costuma recair sobre o professor.

Atualmente, observa-se uma possível concorrência desleal com os conteúdos veiculados na mídia, uma vez que os meios de comunicação oferecem informações em tempo real. No entanto, é necessário questionar: como ocorre a filtragem desses conteúdos midiáticos? E por que a Geografia na sala de aula também não pode ser atrativa? Acreditamos que sim, ela pode e deve ser sedutora. A Cartografia Escolar surge como uma grande aliada nessa questão, pois existem diversas formas de se trabalhar essa temática de maneira a tornar as aulas de Geografia mais interessantes, além de contribuir para outras aprendizagens.

Entretanto, muitos professores de Geografia que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental tiveram sua formação inicial há bastante tempo, muitas vezes sem uma preparação adequada em Cartografia, e também sem acesso a uma formação continuada que contemple essa temática. Além disso, a escassez de textos, referências e métodos específicos da Cartografia pode justificar a dificuldade enfrentada por esses docentes ao aplicar conteúdos cartográficos em sala de aula. Para Fonseca e Oliva (2013),

[...] a Cartografia e os mapas adquiriram uma identidade meramente prática – e técnica. Ou seja, pensamento teórico e reflexões foram abolidos do seu campo, com base numa das ilusões mais comuns e ingênuas que ainda circulam nas áreas do conhecimento elaborado: a de que a prática resolve e a teoria é inútil. Isso explica a ausência de textos teóricos sobre Cartografia e, também, a resistência de seus praticantes à leitura de textos teóricos (Fonseca e Oliva, 2013, p. 14).

Esses fatos expostos por Fonseca e Oliva (2013) evidenciam que quaisquer dificuldades encontradas pelo docente tendem a comprometer o direcionamento dos conteúdos que estão inseridos nessa temática para os alunos. Vale mencionar também, que as renovações no pensamento geográfico, em muitas situações, até os dias atuais ainda se encontram arraigadas na herança positivista e despolitizada das representações do espaço geográfico, não conduzindo os alunos para a obtenção de conhecimentos geográficos. “É neste contexto que entendemos a pertinência de integrarmos ao ensino de Geografia a diversidade de propostas e tipos de mapas, para que os alunos possam ler, analisar e construir representações cartográficas tendo por base uma leitura mais ampla.” (Richter, 2017, p. 09).

Nesse sentido, ao afirmar a importância do mapa na produção do conhecimento geográfico e enquanto metodologia de comunicação geográfica, justifica-se a proposta do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas do município de Sertãozinho-SP. Trata-se de um material necessário, que oferece benefícios didáticos à comunidade escolar, por abordar diversos temas relevantes do município.

Dessarte, mencionamos que a presença do mapa é o início para um trabalho coeso em relação aos desafios e objetivos da Geografia Escolar. O mapa, em nossa visão, possui características que visa problematizar o espaço, levando o aluno a pensar sobre as diferentes perspectivas dos arranjos espaciais que são necessários para o entendimento do processo de produção do espaço. Esse entendimento vai ao encontro do pensamento de Garcia de la Vega, ao definir que “este processo forma parte da aprendizagem para toda a vida, onde as distâncias, as escalas, a orientação se aplicam no cotidiano através de representações cartográficas” (De la Vega, 2019, p. 21).

Assim, entendemos que conhecendo o ambiente em que o aluno está inserido, sua localidade dentro do território estadual, maneiras de vivências, discorrer sobre os problemas e buscar soluções de situações que estão diretamente ligadas ao meio ambiente que os rodeia, observando os fatores naturais e humanos, permite promover o despertar para o novo por meio de novas formas de acesso ao conhecimento, nesse caso as Atividades Didáticas Cartográficas.

A Cartografia Escolar, que faz parte do currículo educacional, se mostra cada vez mais importante para o processo de conhecimento do aluno, não só na disciplina de Geografia como também em outras disciplinas, uma vez que propicia a aquisição das bases relacionadas ao conhecimento da realidade, além de permitir ao aluno decifrar o meio no qual está inserido, bem como auxiliar na locomoção no espaço por ele habitado. Esse ensino cartográfico na sala de aula permite ao aluno o acúmulo de conhecimentos essenciais ao longo de seu desenvolvimento educacional, no viés de uma formação cidadã, não perdendo de vista o contexto no qual a Cartografia foi inserida na sociedade. Conforme enfatiza Albuquerque (2010),

A Cartografia como atividade já aparece nas descobertas Pré-Históricas, antes mesmo da invenção da escrita. Como vocábulo, Cartografia foi criado pelo historiador português Visconde de Santarém em carta de 8 de dezembro de 1839, escrita em Paris e dirigida ao historiador brasileiro Adolfo de Varnhagem. Antes da consagração deste termo o vocábulo usado era cosmografia. As informações cartográficas constituem as bases sobre as quais se tomam decisões e encontram soluções para os problemas socioeconômicos e técnicos existentes. A Cartografia foi a principal ferramenta usada pela humanidade para ampliar os espaços territoriais e organizar sua ocupação. Hoje ela está presente no cotidiano da sociedade, levando soluções para problemas urbanos, de segurança, saúde pública, turismo e auxiliando as navegações. (Albuquerque, 2010, p. 6).

Analisando a explanação de Albuquerque (2010), vale mencionar sobre o tipo de material padronizado que é apresentado no ambiente escolar, não refletindo a realidade do aluno, do local que ele está inserido. Desse modo, cabe ao professor refletir sobre essa reprodução de mapas prontos que, muitas vezes se restringem a localização geral. Sobre esse aspecto, Oliveira (1999, p. 189) destaca que

Os mapas escolares são reproduções dos mapas geográficos. O que ocorre é que os pequenos “leem” os mapas dos grandes, os quais são generalizações da realidade que implicam uma escala, uma projeção e uma simbologia especiais e que não têm significação para as crianças. (Oliveira, 1999, p. 189).

Oliveira (1999) nos instiga a pensar a Cartografia como linguagem para que os estudantes possam codificar e decodificar fenômenos geográficos e participar do processo de mapeamento e, portanto, torná-los capazes de responder: “[...] o quê? quando? como? e por quê? para explicar geograficamente a ocorrência dos eventos na Terra” (Oliveira, 1977, p. 10).

Sobre esse aspecto, Cavalcanti (2006) assinala algumas questões que são levantadas para uma aprendizagem mais significativa:

O que é a Geografia Escolar na atualidade? Como ela se realiza? Como o professor a constrói? Quais os desafios da prática do ensino da Geografia? Quem são os alunos da Geografia? Como são esses alunos? Como praticam a Geografia do dia-a-dia? Como aprendem Geografia na escola? Que significados têm para os alunos aprender Geografia? Que dificuldades eles têm para aprender os conteúdos trabalhados nessa disciplina? (Cavalcanti, 2006, p. 66).

A busca por respostas às indagações levantadas por Cavalcanti (2006) remete-nos à formação docente e à instrumentalização de sua prática pedagógica. O professor deve problematizar, analisar, criticar e compreender suas próprias práticas, produzindo significados e conhecimentos que contribuam para o processo de transformação das práticas escolares. Essa reflexão também nos leva a considerar a importância de os professores reconhecerem o histórico de conhecimentos que os alunos trazem consigo, a fim de conduzi-los na construção de novos saberes, iniciando assim um novo ciclo de aprendizagem.

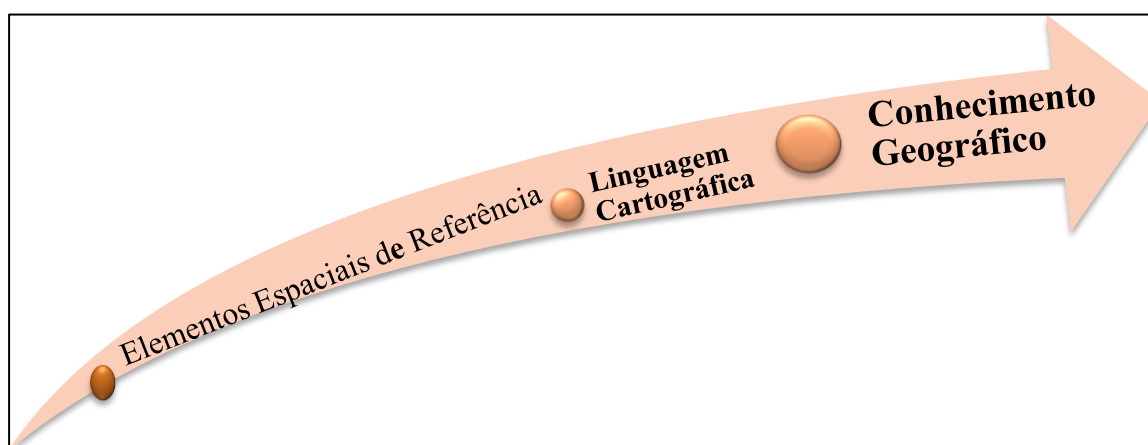
Esse conhecimento, embora formulado na sala de aula, deve igualmente dialogar com o cotidiano do aluno, suas vivências e o contexto em que está inserido. Compreender esse cenário é fundamental, pois, quando os alunos se deparam com tentativas de desconstrução do que foi assimilado nas séries iniciais, tal ação pode representar um obstáculo criado, muitas vezes, pelo próprio professor, dificultando o processo de construção do conhecimento.

Dessa forma, torna-se essencial superar os obstáculos encontrados, sejam eles de ordem acadêmica ou didática. A superação dessas dificuldades permite ao docente obter melhores resultados em sala de aula. Uma das possibilidades nesse processo seria refletir, a partir do

conhecimento adquirido, sobre as vivências cotidianas dos alunos, utilizando-as como ponto de partida para novas aprendizagens.

Diante disso, somos levados a refletir sobre uma problemática que, aos poucos, vem acionando um sinal de alerta para inúmeros pesquisadores dedicados ao ensino de Geografia. Diversas pesquisas apontam os entraves enfrentados ao se trabalhar com temas relacionados à linguagem cartográfica no ensino de Geografia, sendo essa temática frequentemente tratada com certo receio por muitos docentes. Esse receio decorre, em grande parte, da dificuldade em compreender que a base cartográfica presente nessa linguagem contribui de maneira significativa para o processo de construção do conhecimento geográfico — conforme evidenciado no esquema da Figura 04.

Fig.04: Processo para o Conhecimento Geográfico



Elaboração: a Autora, 2025.

Esse esquema (Figura 4) representa a progressão ou as etapas em tendência ascendente dentro de um processo ou fluxo de trabalho, com o objetivo de explicitar, ainda que parcialmente, a importância da linguagem cartográfica na construção do conhecimento geográfico. Destaca-se, nesse contexto, que o aluno deve ser introduzido às bases cartográficas desde os primeiros anos da Educação Básica (primeiro ciclo do Ensino Fundamental), desenvolvendo, progressivamente, as noções e conceitos fundamentais. Nos anos finais do Ensino Fundamental, esse processo se aprofunda, culminando no Ensino Médio com o fortalecimento dos conhecimentos adquiridos e o desenvolvimento da capacidade de sintetizar fenômenos representados cartograficamente, relacionando-os a outros aspectos espaciais (Simielli, 2003).

Dessa forma, observa-se que a construção desse conhecimento exige um percurso contínuo e articulado. O aluno inicia essa trajetória e, gradualmente, aprofunda os saberes, os quais são aprimorados ao longo da escolarização e aplicados em situações cotidianas.

Contudo, é fundamental observar as etapas desse processo formativo, pois, se alguma delas for negligenciada, as consequências podem se refletir em cidadãos com dificuldades em interpretar mapas ou se orientar no espaço. O reconhecimento e o fortalecimento das experiências prévias dos alunos, aliados a propostas pedagógicas interdisciplinares — envolvendo outras disciplinas e a coordenação pedagógica — são indicativos de uma prática docente eficaz.

Ainda assim, não se deve perder de vista a relevância da consolidação da unidade curricular de Geografia, que deve ser concebida como uma aliada essencial à formação cidadã, possibilitando aprendizagens significativas e duradouras. Nessa perspectiva, Castellar (2005, p. 212) adverte: “o desejo maior era fazer com que a disciplina perdesse o rótulo de matéria decorativa, herança deixada pela Geografia Tradicional. Mas, se por um lado essas críticas existem, por outro parece que não foram incorporadas ao cotidiano escolar, porque concretamente as mudanças foram pouco significativas”. Observa-se, assim, que a ausência de memorização mecânica, por si só, não garante a assimilação efetiva dos conteúdos.

Com base nessa reflexão de Castellar (2005), buscamos, por meio da elaboração das Atividades Didáticas Cartográficas, trabalhar a temática da Cartografia Escolar de modo a conduzir os alunos a desenvolverem um senso de pertencimento em relação ao material produzido. Esse envolvimento contribui para a construção e o enraizamento do conhecimento. Tal perspectiva está em consonância com Almeida (2011, p. 15), ao afirmar que “os atlas locais devem ser menos padronizados e mais abertos para a inclusão de representações cartográficas com conteúdos relacionados à cultura dos alunos e às práticas de ensino dos professores”. Nessa perspectiva, a aplicação de atividades relacionadas à Cartografia no contexto sala de aula, auxilia na aquisição e fixação do conhecimento geográfico, como também nas demais disciplinas.

Contudo, é importante mencionar que a organização do ensino de Cartografia Escolar tem sofrido nos últimos anos inúmeras propostas de transformação, deixando explícito ser fundamental que se compreenda os princípios locacionais para que se possa agir de forma consciente, a partir dos conhecimentos de escala, legendas, mapas e outros dispositivos. A necessidade da orientação espacial demonstra a importância do trabalho da Cartografia. Os próprios recursos didáticos, jogos ou brincadeiras também projetam essa evolução, que deve ser trabalhada nas escolas para que o aluno compreenda a construção do seu meio e possa se adaptar a ele, gradativamente. (Pissinati e Archela, 2008).

Nesse âmbito, o Atlas Escolar foi selecionado como nossa principal fonte para elaboração das Atividades Cartográficas. Vale frisar que existe diferença entre Atlas Escolar e Atlas Geográfico. Alguns Atlas Escolares são também municipais, ao passo que o Atlas Geográfico é mais amplo, o qual se deve a sua origem e a diversidade destes materiais no Brasil.

Nesta ótica, Aguiar (1997) menciona que a elaboração de Atlas voltados para o ensino começou a se dar a partir do século XIX, época em que a Geografia foi incluída nos currículos escolares. Importante enfatizar que desde o início, o uso de Atlas Escolares foi associado estritamente à Geografia, enquanto disciplina. Talvez seja por esta razão que os Atlas Escolares passaram a ser tomados, por muitos professores e alunos, erroneamente como sinônimos de Atlas Geográficos.

Com base em Felbeque (2001), as modificações nos currículos e nos programas de cursos de Geografia influenciaram no surgimento de novos tipos de Atlas Escolares. Nessa mesma linha, Le Sann (2001) reforça que os elementos da Cartografia estão presentes nos programas de Geografia do ensino fundamental e que as mudanças nos programas escolares nessa unidade curricular, contribuíram para agregar valor ao aprendizado de habilidades para aquisição de competências específicas. A autora expõe que

Os papéis do professor e dos alunos estão sofrendo uma mudança drástica. O professor não 'dá' mais (ou não deveria dar!) aula, incentiva e orienta o aluno no processo de aquisição de conhecimentos. Neste contexto, o Atlas geográfico tradicional passou a ser revalorizado, sendo percebido como um instrumento privilegiado para o ensino (Le Sann, 2001, p. 131).

É sabido que as mudanças associadas ao ensino da Geografia estão relacionadas a várias estratégias teórico-metodológicas que os docentes devem analisar para ensinar. Uma questão central que vem sendo revalorizada é a de que o professor deve partir da realidade local e ir estabelecendo relações com a realidade em âmbito regional, estadual, nacional e global. Importante entender que a ideia não é desencadear um processo concêntrico ou linear, mas sim favorecer o espaço local como fonte primária. Em paralelo, deve-se possibilitar incluir todos os alunos para representar temas do seu cotidiano, que abrangem díspares expressões geográficas que se encontram em seu meio, sejam as diferentes paisagens em sua volta, sua região e até mesmo os territórios mais distantes.

Todavia, possibilitar e oportunizar meios para o desenvolvimento de tais sujeitos, evoluindo do ponto de vista teórico e prático, exige capacitação dos profissionais envolvidos no processo educacional, desconstruindo preconceitos e paradigmas, construindo também formações direcionadas a mudanças das práticas educativas que se adequem melhor as novas metodologias propostas para se trabalhar a Cartografia em sala de aula.

Também, ressaltamos que a necessidade de trabalhar com a formação de professores, voltada para a aplicabilidade da Cartografia Escolar nas aulas de Geografia, está intrinsicamente ligada ao currículo e aos componentes curriculares aos quais os professores e estudantes são submetidos.

Neste sentido, a Geografia e seus conteúdos encontram-se de forma descritiva ou aglutinados em um emaranhado de temas gerais e que na maioria das vezes, os professores não conseguem desenvolvê-los em função da carga horária, falta de autonomia em relação ao currículo e por não ter domínio naquele tema, apresentando os assuntos para os alunos de forma superficial, deixando lacunas no aprendizado cartográfico do aluno. Entender como são realizadas as práticas educativas dos professores com os alunos em relação a essa temática é de suma importância, tendo em vista que:

Na Cartografia Escolar a linguagem é mediadora do pensamento espacial. Sob esta ótica, a construção do conhecimento sobre o espaço depende de como é feita essa mediação. Portanto, a legitimação de um dado conhecimento, no contexto das situações escolares, resulta das relações de poder estabelecidas entre os sujeitos (professor e alunos), e da tensão entre o conhecimento a ser ensinado (respaldado no currículo) e os conhecimentos trazidos por esses sujeitos. (Almeida, 2019, p. 16).

Conforme evidencia Almeida (2019), é extremamente importante que o conhecimento cartográfico se estabeleça, por meio do processo de ensino e aprendizagem entre os alunos e professores. Assim, os alunos podem visualizar sua produção e entender que são capazes, ao passo que os professores devem buscar condições para mediar à linguagem gráfica, escrita e oral para que ambos os envolvidos se complementem na construção desse conhecimento cartográfico. Atingir este propósito é favorecido pela Cartografia Colaborativa, que envolve a participação dos professores e alunos criando suas próprias simbologias, selecionando os temas de interesse sobre seus lugares de vivência.

Os mapas construídos a partir da ideia de colaboração, por sua vez, também possuem conteúdos de ordens econômica, política e cultural. Contudo, diferente do sentido que esses elementos adquirem no mapeamento não colaborativo, a dimensão econômica é centrada em seu valor de uso, isto é, na possibilidade de micro apropriações, nas quais a utilização do mapa como mediação entre os indivíduos e o território é a questão substancial (Ribeiro e Lima, 2011, p.06)

Tal mapeamento colaborativo, ao mediar uma relação com o espaço e ao permitir a adição de uma nova camada de conteúdos informacionais na pesquisa, possibilita além do desenvolvimento de um conteúdo com fluxo de informações descentralizadas e personalizadas a emergência de uma espacialidade marcada pela experimentação do Lugar vivido, em detrimento de uma espacialidade contemplativa, presente na cartografia clássica.

Ressaltamos que as competências relacionadas à linguagem cartográfica se iniciam para os educandos, a partir dos anos iniciais do ensino fundamental e perpassa por toda a educação básica. Almeida (2010) reforça que desde os primeiros meses de vida do ser humano, delineiam-se as impressões e percepções referentes ao domínio espacial, as quais se desenvolvem através

da interação com o meio, pois a concepção de espaço inicia-se antes do período de escolarização do educando que se dá por volta dos 6 anos de idade, período que ingressa no ensino fundamental.

Tendo em vista que o aluno constrói seus conhecimentos ao longo dos anos de experiência escolar, no final o educando estará alfabetizado cartograficamente, resultado que se estabelece de maneira gradual em um processo de assimilação simétrica.

Nessa perspectiva, a Geografia de modo geral, está espelhada nas preocupações da sociedade humana desde os primórdios dos tempos, assinalando a necessidade humana de se localizar. Para tal, é necessário aprender a pensar, a assimilar o espaço, para conseguir desenvolver condições que podem ser resumidas na necessidade de se realizar uma alfabetização cartográfica, sendo esse um processo que se inicia nos primeiros anos do ensino fundamental, quando a criança consegue reconhecer os lugares através das paisagens (Castelar, 2000), se estendendo por toda vida estudantil do aluno.

Seguindo o mesmo raciocínio, Passini (2012, p. 29) relata que o aluno conhece o espaço concreto onde mora, estuda, e circula na sua rotina diária, sendo assim, a elaboração de mapas e gráficos proporciona a vivência da sistematização e o aluno avança nos níveis de compreensão da Geografia do espaço que conhece por meio da necessidade de observar o espaço articulando significado e significante.

Destarte, nos ancoramos em Martinelli (1998), ao assegurar que a Cartografia permite ler e interpretar o espaço próximo ou distante através de símbolos que se relacionam entre si, representando no papel um espaço reduzido, que fornece ao leitor informações que o ajudarão a se localizar no espaço e a compreender os diferentes espaços do mundo e suas dimensões.

2.1 O paradigma Cartografia Escolar no Universo da Cartografia

No Brasil, a Cartografia é reconhecida como uma área científica que, ao se constituir como uma linguagem gráfica, contribui para os caminhos teórico-metodológicos voltados à representação espacial dos fenômenos geográficos. Dessa forma, seu desenvolvimento acompanhou a evolução histórica, as transformações tecnológicas e a trajetória do pensamento geográfico brasileiro.

Todavia, a partir da década de 1960, quando o mapa passa a ser compreendido como um produto social, emergem diferentes paradigmas cartográficos, que trouxeram debates mais próximos às abordagens Geográficas.

E essa necessidade de pensar a Cartografia pelas abordagens e perspectiva da Geografia, contribuiu para o surgimento de uma Cartografia Geográfica Brasileira - a Geocartografia -, que desde então se volta para representar e entender as práxis e saberes espaciais incutidas nas relações geográficas entre a

sociedade e natureza, destacando o papel interpretativo dos mapas diante dos saberes e fenômenos geográficos (Zacharias, 2024, p.555).

Em consonância ao exposto por Zacharias (2024), nossa pesquisa está inserida no paradigma da Cartografia Escolar, o qual teve origem a partir das discussões desenvolvidas no âmbito da Teoria Cognitiva Evolutiva. Sendo assim, Zacharias (2024, p. 70) destaca que: "A Teoria Cognitiva Evolutiva constitui uma base teórica que contribui para fundamentar as práticas da Cartografia Escolar, embora não sejam termos sinônimos. Essa teoria influencia e orienta as práticas pedagógicas no ensino da Cartografia Escolar, especialmente no que se refere à alfabetização cartográfica e à consideração dos diferentes estágios de desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Nesse sentido, para contextualizar a Cartografia Escolar no universo dos 8 paradigmas da Cartografia Geográfica Brasileira (Geocartografia) - CGB - na Geografia, apresentamos o quadro 02.

Quadro 02: Paradigmas da Cartografia Geográfica Brasileira

PERÍODOS		PARADIGMAS CARTOGRÁFICOS NA GEOCARTOGRAFIA
1º PERÍODO	1950 e 1980 A cientificidade de mapas promoveu Teorias e Paradigmas associados a:	1-Teoria da Comunicação Cartográfica (teoria) e Design de mapas (produção técnica);
		2- Linguagem Cartográfica (Semiologia Gráfica);
		3- Alfabetização Cartográfica (Cognitivo-Evolutivo);
		4- Modelização e Coremática.
2º PERÍODO	1975 e 1995 Surgiram teorias ligadas à:	1- Teoria Histórico Social Crítica dos Mapas.
3º PERÍODO	1990 até os dias atuais Formam os Paradigmas do Século XXI	1- Cartografia Digital x Geoprocessamento x SIG;
		2- Geovisualização e os Webmapping (WebSIG e MapWeb);
		3) A Cartografia de Paisagem, Cartografia Ambiental e a Cartografia de Síntese.

Fonte: Zacharias, 2024.⁹

⁹ Na tese de livre docência da prof^a Dr^a Andréa Aparecida Zacharias intitulada: Geocartografia no Estudo e Representação dos Fenômenos Geográficos: Evolução Histórica, Teorias, Métodos, Técnicas e Práticas (2024), a autora detalha a teoria cognitiva na qual o paradigma Cartografia Escolar se enquadra.

Essas informações esquemáticas e descritivas, organizadas por Zacharias (2024) de maneira cronológica, nos ajuda a compreender melhor sobre a CGB. Essa, se insere no ambiente escolar, na realidade cotidiana, no mundo virtual, no monitoramento e conservação ambiental, nas políticas públicas, no planejamento ambiental e gestão territorial, entre outros contextos, atribuindo-se a ela as quádruplas funções - teoria, método, técnica e prática -, na representação espacial da Geografia (Zacharias, 2024, p. 101).

Nessa perspectiva, reafirma-se a importância de se explorar a Cartografia Escolar nas aulas de Geografia, independentemente do dispositivo didático disponível na escola. Vale salientar, que o professor deve sempre se antecipar em relação aos materiais necessários, de modo que suas práticas em sala de aula conduzam o aluno à construção do conhecimento geográfico.

A título de aprofundamento dessa temática, trazemos à tona a obra *Cartografia no Ensino Fundamental e Médio*, de Maria Elena Ramos Simielli (1997). A autora expressa sua preocupação com a transição da Cartografia como disciplina acadêmica para o contexto do ensino e aprendizagem da Geografia nos níveis fundamental e médio.

Segundo Simielli, é a partir do saber universitário que o saber a ser ensinado deve ser elaborado, reconstruído e reorganizado. Mais do que uma simples transposição didática, trata-se de uma verdadeira reconstrução do saber geográfico. Tal reconstrução deve ocorrer em diversos níveis, abrangendo desde os programas de Geografia em sala de aula até a atuação do professor, a elaboração das tarefas e o papel do aluno.

Dessa forma, torna-se mais eficaz a conexão entre o conteúdo e os sujeitos do processo educativo — professor e aluno —, sobretudo considerando que, na universidade, o ensino da Cartografia está majoritariamente voltado à pesquisa, sendo pouco explorado com vistas ao Ensino Fundamental e Médio. Compreende-se, assim, que no cotidiano do cidadão é possível interpretar o espaço por meio de diferentes estratégias, utilizando representações cartográficas com finalidades diversas, como: mapas turísticos, de planejamento, rodoviários, de recursos minerais, geológicos, entre outros. Ainda de acordo com Simielli (1997), os professores podem trabalhar com a Cartografia em três níveis distintos:

1. Localização e análise;
2. Correlação: permite a combinação de duas ou mais cartas de análise;
3. Síntese: estabelece relações entre diversas cartas de análise, culminando na elaboração de uma carta-síntese.

Em sua pesquisa, Simielli (1997) ressalta que o fazer pedagógico deve oferecer recursos visuais — como desenhos, fotografias, maquetes, plantas, mapas e outras representações

elaboradas pelos próprios alunos — que, ao favorecerem a familiarização com a linguagem visual, auxiliam na construção de significados. Essa alfabetização pressupõe o desenvolvimento de noções fundamentais, tais como: visão oblíqua e vertical; imagens bidimensionais e tridimensionais; uso de legendas, proporção e escala; lateralidade; referências e orientação.

Dessa maneira, reforça-se que o ensino da Cartografia Escolar, enquanto componente do currículo educacional, mostra-se cada vez mais relevante para o processo de construção do conhecimento pelo aluno — não apenas na disciplina de Geografia, mas também em outras áreas do conhecimento. Isso porque propicia a aquisição de fundamentos essenciais para a compreensão da realidade, permitindo ao aluno decifrar o meio em que está inserido e orientando-se no espaço que habita. O ensino cartográfico em sala de aula possibilita, portanto, o acúmulo de saberes essenciais ao longo do processo educativo. A esse respeito Araújo (2022) menciona que

Não podemos negar que o uso de mapas e conceitos cartográficos fazem parte dos programas escolares, de modo explícito ou implícito, em diversas orientações curriculares, desde os anos iniciais, já há muitos anos. Como também não podemos esquecer que o pensamento espacial está presente cotidianamente nas nossas decisões, sendo parte das diversas situações do dia a dia. (Araújo, 2022, p. 28).

Corroborando com Araújo (2022), entendemos também que a aplicação de atividades relacionadas à Cartografia no contexto sala de aula, auxilia na aquisição e fixação do conhecimento geográfico, como também nas demais disciplinas.

Nesse sentido, cabe às escolas desenvolverem metodologias de ensino que promovam a inclusão de todos os alunos, sendo o professor figura central nesse processo, por meio da adoção de estratégias que favoreçam a aprendizagem de temas específicos, como a Cartografia. No contexto cartográfico, destaca-se a Cartografia Colaborativa, a qual possibilita a participação ativa dos alunos na representação de temas ligados ao seu cotidiano. Tais temas envolvem diversas expressões geográficas presentes em seu entorno, como as diferentes paisagens locais, a região em que vivem, e até mesmo territórios mais distantes.

É importante ressaltar que o ato de elaborar representações cartográficas desperta nos alunos um senso intuitivo e interativo, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, além de tornar as aulas mais dinâmicas e motivadoras. Essa prática promove a participação ativa dos estudantes no processo de mapeamento, indo além da mera localização de fenômenos geográficos em mapas prontos.

Remetendo à problemática desta pesquisa — que envolve a educação geográfica, a Cartografia Escolar e a formação docente —, questiona-se: quais metodologias de ensino estão

sendo utilizadas pelos professores para abordar a Cartografia Escolar nos anos finais do Ensino Fundamental?

É notório que, muitas vezes, quem ensina não tem clareza sobre o porquê e para quem está ensinando. Observa-se, em diversos casos, um certo descompasso por parte dos docentes quanto à relevância da Cartografia, especialmente na educação básica. Há também uma resistência ao seu uso em sala de aula, frequentemente justificada pela crença de que atividades como a construção de plantas, maquetes ou roteiros para trabalhos de campo não integram o conteúdo curricular da Geografia.

Diante desse quadro, esta pesquisa busca contribuir para o alcance de objetivos propostos, identificando caminhos que possibilitem ao aluno ler e interpretar o espaço geográfico tal como ele se apresenta. É essencial lembrar que, em primeiro lugar, cabe à Geografia estudar o espaço geográfico e suas manifestações a partir das relações entre o homem e a natureza. A espacialização dessas manifestações se concretiza por meio da Cartografia e, de forma mais específica, da Cartografia Escolar, justificando sua escolha como objeto de investigação.

Com base nesse entendimento, defende-se que a Cartografia Escolar constitui um caminho essencial para a construção do conhecimento espacial, sendo a base teórica para a elaboração do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas desenvolvido nesta pesquisa. Assim, torna-se imprescindível promover a Alfabetização Cartográfica, compreendida como a construção de noções básicas de localização, organização, representação e compreensão da estrutura do espaço.

Alfabetizar, segundo Castrogiovanni e Costella (2007, p. 28), é possibilitar situações ao aluno que o levem a pensar, a fazer relações, portanto, a alfabetização é um processo contínuo das interações com o meio, dele abstraindo relações. É uma busca de significações a partir da interação entre sujeito e objeto, a qual entendemos que é indispensável no movimento de ensinar, tendo em vista que: O ensino da Geografia e o da Cartografia são indissociáveis e complementares: a primeira é o conteúdo e a outra é a forma. “Não há possibilidade de estudar o espaço, sem representá-lo, assim como, não podemos representar o espaço sem informação” (Passini, 2007, p. 148).

A Cartografia Escolar faz parte da Geografia, pois nenhum destes conhecimentos se constrói sem o outro, indo de encontro com este pensamento, A Cartografia, então, é considerada uma linguagem, um sistema de código de comunicação imprescindível em todas as esferas da aprendizagem em Geografia, articulando fatos, conceitos e sistemas conceituais que permitem ler e escrever as características do território (Castellar, 2005, p. 216).

Nessa perspectiva, Castellar (2005) expõe que podemos visualizar que a unidade curricular de Geografia também pode utilizar a construção da espacialidade como fio condutor

para a construção do conhecimento. O docente que não entender a linguagem cartográfica expressa ficará desprovido da utilização dessa ferramenta e os alunos, por sua vez, terão dificuldade no processo metodológico para a construção do conhecimento.

Evidenciamos assim, o papel do professor como mediador nesse processo não deixando de seguir o que está descrito nos documentos oficiais, mas usando sua prática para edificar, fazendo uma combinação de materiais apropriados com o intuito de conduzir o aluno para um pensamento consolidado e coeso.

A respeito dos documentos oficiais, segundo os PCNs:

O estudo da linguagem cartográfica, por sua vez, tem cada vez mais reafirmado sua importância, desde o início da escolaridade. Contribui não apenas para que os alunos venham a compreender e utilizar na ferramenta básica da Geografia, os mapas, como também para desenvolver capacidades relativas à representação do espaço. A Cartografia é um conhecimento que vem se desenvolvendo desde a pré-história até os dias de hoje. Por intermédio dessa linguagem é possível sintetizar informações, expressar conhecimentos, estudar situações, entre outras coisas – sempre envolvendo a ideia da produção do espaço: sua organização e distribuição (PCNs, 1998).

Desse modo, pensamos também nos mapas mentais como meio de familiarização para a elaboração do caderno de atividades em um caminho não linear e que possa utilizar o espaço de vivência do aluno. Nesse contexto, ressalta-se que ao fazer um mapa, por mais simples que ele seja, o estudante terá a oportunidade de realizar atividades de observação e de representação. Ao desenhar o trajeto que percorre diariamente, ele verificará até aspectos que não percebia, podendo levantar questionamentos, procurar explicações, fazer críticas e até tentar achar soluções.

É preciso partir da ideia de que a linguagem cartográfica é um sistema de símbolos que envolve proporcionalidade, uso de signos ordenados e técnicas de projeção. Cabe à escola criar as oportunidades necessárias para que os alunos construam os conhecimentos sobre essa linguagem em dois sentidos: como pessoas que representam e codificam o espaço e como leitores das informações expressas por ela, num processo conhecido, entre as pessoas que trabalham com a Cartografia Escolar, como *alfabetização cartográfica*. (Bueno, 2008, p. 15).

Nesta perspectiva, a Geografia contribui para a formação do sujeito e em sua leitura das relações existentes no espaço, a partir de um mapa. Fazendo uso da expressão exposta pela professora Maria Helena Simielli, faz-se necessário a “alfabetização cartográfica”, para a construção de bases cartográficas que serão benéficas também nas noções de localização e estruturas espaciais necessárias para a representação do espaço presente com uso e base de elementos que podem ser inseridos no cotidiano do aluno. Essas afirmações comungam com o exposto na BNCC (2017),

[...] é preciso superar a aprendizagem com base apenas na descrição de informações e fatos do dia a dia, cujo significado restringe-se apenas ao contexto imediato da vida dos sujeitos. A ultrapassagem dessa condição meramente descritiva exige o domínio de conceitos e generalizações. Estes

permitem novas formas de ver o mundo e de compreender, de maneira ampla e crítica, as múltiplas relações que conformam a realidade, de acordo com o aprendizado do conhecimento da ciência geográfica (BRASIL, 2017, p. 361).

Corroborando com o documento (BRASIL, 2017), no processo de construção das bases cartográficas com materiais adequados que auxiliem os alunos na aprendizagem e fixação de conhecimentos, visto que visualizar o que se aprende é fundamental, torna-se possível entender melhor sobre os elementos contidos em um mapa, como: projeções cartográficas, coordenadas geográficas, como se referenciar em certa localidade, como elaborar um mapa mental, dentre outras. Todas essas questões corroboram com o fortalecendo do elo entre a Geografia e a Cartografia Escolar, tornando os temas mais familiares, e o que parecia ser muito difícil vai se tornando normal no cotidiano do professor e do aluno que de fato já adquiriram bagagem suficiente para representar e codificar o espaço.

No próximo capítulo (03), apresentamos a localização e a caracterização do nosso objeto de estudo, o município de Sertãozinho/SP.

CAPÍTULO 3

LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO: o município de Sertãozinho/SP

Nesta seção, serão apresentadas as características principais do município de Sertãozinho/SP, a fim de contextualizar o objeto de estudo, servindo de base para o desenvolvimento e aplicação das Atividades Didáticas Cartográficas.

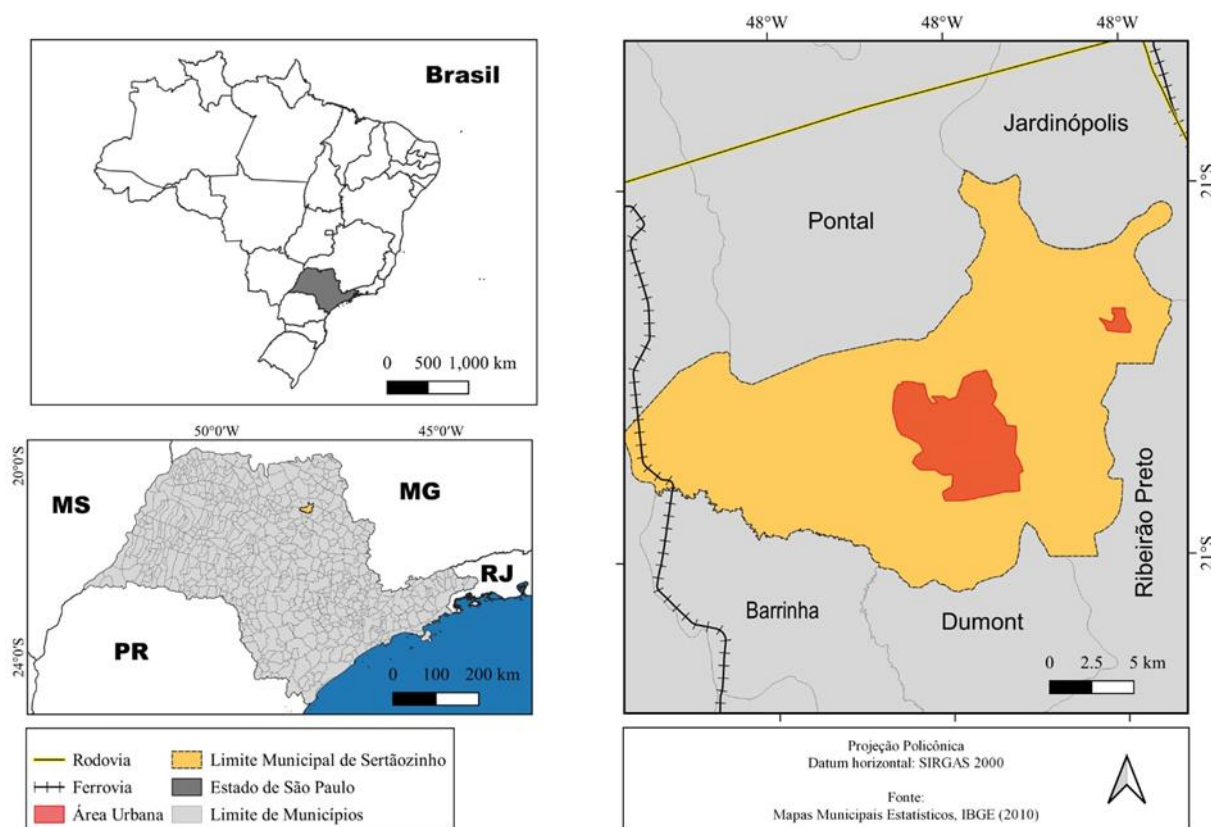
3.1. Aspectos Gerais

A área de estudo selecionada para esta pesquisa foi o município de Sertãozinho/SP, localizado entre as coordenadas geográficas 21°8'16" de latitude Sul e 48°58'22" de longitude Oeste; já a altitude média é de 601 metros. Os municípios limítrofes são Jardinópolis e Pontal ao Norte; Jaboticabal e Pitangueiras, a Oeste; Barrinha e Dumont ao Sul; e, Ribeirão Preto a Leste. (figura 5).

O município de Aparecida do Sertãozinho foi fundado em 5 de dezembro de 1.896. Situa-se a uma distância de 21 km da metrópole regional, Ribeirão Preto, e de 335,6 km da capital do estado, São Paulo, na região Nordeste do estado. (Sertãozinho.sp/portal de serviços 2023). A Comarca de Sertãozinho, foi criada pela Lei nº 1.018 de 26 de outubro de 1.906, alterando seu nome, que permanece até os dias de hoje. O nome Sertãozinho provém do fato de a região ter marcado o início de um grande sertão. O núcleo original foi a fazenda de Inácio Maciel de Pontes, que doou terras para a constituição do patrimônio de Nossa Senhora da Aparecida do Sertãozinho, cuja primeira capela foi erigida por Antônio Malaquias Pedroso, considerado fundador do município. (SEADE, 2023).

No decorrer do tempo, os municípios da região foram se desenvolvendo, desencadeando o processo de conurbação. As características socioeconômicas, políticas e geográficas de Sertãozinho o aproxima com as de Ribeirão Preto. (SEADE, 2023). O município faz parte dos 34 municípios que compõem a Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP), a qual é subdividida em quatro sub-regiões: sub-região 01, na qual Sertãozinho está incluída, sub-região 02, sub-região 03 e sub-região 04.

A aglutinação dos municípios se dá em função do desenvolvimento relacionado aos fatores econômicos industriais e comerciais, que estão relacionados ao agronegócio e à indústria sucroalcooleira, de equipamentos e tecnologias na área da saúde, além de outros produtos como soja, minérios de estanho e seus derivados, e outros itens relacionados à alimentação e nutrição animal e seus insumos. (Sertãozinho.sp/portal de serviços, 2023).

Figura 05: Localização do município de Sertãozinho/SP

Elaboração: Fornazieiro, (2023)

Essa foi a 6ª região metropolitana criada no estado de São Paulo, devido à sua localização estratégica, servida por importantes rodovias, destacando-se a SP-330 - Rodovia Atilio Balbo, que liga Sertãozinho a Ribeirão Preto; a SP-322 - Rodovia Armando de Sales Oliveira, apelidada de Rodovia da Laranja, que integra Sertãozinho a Bebedouro; a SP-312 - Rodovia Carlos Tonani, que se estende de Sertãozinho até Borborema; todas proporcionam interligação com as principais rodovias do Estado de São Paulo, como a rodovia Anhanguera e a rodovia Washington Luiz e com o Estado de Minas Gerais, além das estradas municipais e vicinais. (SEADE, 2023).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), Sertãozinho é o terceiro maior do nordeste de São Paulo (atrás apenas de Ribeirão Preto e Franca), possuindo uma população estimada em 127.142 habitantes. Segundo o Instituto, é o 61º município mais populoso do estado de São Paulo e o 242º maior do país. O município é formado pelo Distrito Sede⁵, que compreende a maior porção de malha urbana e pelo Distrito de Cruz das Posses, situado na porção NE, não possuindo comunidades rurais.

⁵ As características físicas do município estão evidenciadas na seção dos resultados, a partir da página 110.

A economia é baseada no comércio, prestação de serviços, indústrias diversas e agricultura, tendo um campo industrial muito forte (IBGE, 2020). Sertãozinho é considerada a capital mundial do setor sucroalcooleiro e oferece, anualmente, a tradicional e inovadora feira Fenasucro e Agrocana, que movimentou, em 2018, mais de R\$ 4 bilhões, atraindo um público (nacional e internacional) de 40 mil visitantes (Fenasucro e Agrocana, 2018).

Todavia, o município de Sertãozinho não foi sempre rodeado pela monocultura de cana de açúcar, com parcela significativa dos setores da economia em função da agroindústria. No início do século XX, até meados da década de 1940 aproximadamente, esse espaço territorial já foi ocupado por volumosas plantações de café. A modernização da indústria local sertaneza é fruto das conjunturas políticas econômicas do Brasil como um todo. Nesse sentido, é necessário compreender o processo industrial que transformou Sertãozinho em grande produtor e exportador mundial de fontes renováveis de energia como também entender e compreender toda a sua transformação até chegar nos moldes econômicos industriais que existem hoje no município. (Nascimento, 2017).

Atualmente, o município de Sertãozinho³ é considerado um dos principais produtores de cana-de-açúcar no Brasil, estando presente em seu território seis das principais usinas canavieiras do país (Santo Antônio, Albertina, São Geraldo, Santa Elisa, São Francisco e a Destilaria Santa Inês), as quais representam 30% do total da cana-de-açúcar processada no Brasil. (Scheer e Rocha, 2006).

3.2 Das grandes fazendas de café a monocultura da cana

No momento que a crise na cafeicultura se acentuou no Brasil, sobretudo em 1929, houve a intervenção do Estado no mercado e a depreciação das finanças suavizou a depressão. Conforme explicita o modelo keynesiano: o déficit evita a queda brusca da renda no país (Mello, 1991, p. 160-173). Afinal “o próprio complexo exportador cafeeiro engendrou o capital-dinheiro disponível para a transformação em capital industrial”. Segundo o autor,

Não pode permanecer nenhuma dúvida de que a política de defesa do café posta em prática pelo Estado tenha desempenhado papel fundamental, ao assegurar a remuneração do café a preços internos que puderam, ao menos, cobrir os custos monetários variáveis e o consumo capitalista de grande parte das empresas cafeeiras intramarginais, e, deste modo, sustentando relativamente o nível de operação e de renda do segmento urbano do complexo exportador. (Mello, 1991, p. 171).

Essa explanação de Melo (1991) pode ser comprovada em âmbito local, pelas informações captadas no cartório oficial de registro de imóveis e de anexos de Sertãozinho. Por intermédio dessas informações, foi possível constatar que

A área industrial de Sertãozinho é fruto do desmembramento, principalmente da Companhia Agrícola Dumont (ou Fazenda Dumont, ou ainda Dumont Coffee), conforme nos mostra o registro 3.198, do livro 3F, folhas 31 e 32. Essa fazenda abrangia extensas áreas como o atual município de Dumont, áreas de Pradópolis e Barrinha e chegava próxima às divisas de Sertãozinho com Pitangueiras e Pontal, incluindo aí a maior parte das áreas industriais atuais de Sertãozinho. (Nascimento, 2017 p. 54).

A área onde funcionou a Usina São Geraldo também era parte da Companhia Agrícola Dumont. Inclusive, a maior parte das terras da Cia. Dumont, hoje um município vizinho, foi usada para quitar débitos, principalmente com trabalhadores. Já as terras onde foi instalada a Usina Santa Elisa foram adquiridas junto aos herdeiros de Maria Moreira Bianconi, herdeira, por sua vez, de Antônio Bianconi – outro importante cafeicultor local. A outra parte industrial compreendida na margem norte da Rodovia Armando Salles de Oliveira, aproximadamente entre o quilômetro 337 a 340, era Patrimônio de Nossa Senhora Aparecida e São João, conforme registro 3.932, do livro 3F, folha 207. Nessa, foram constituídos o distrito industrial e outras empresas como a Tecomil, a Fundação Galassi, a antiga Golive, que ficavam em uma área hoje ocupada pelo perímetro urbano.

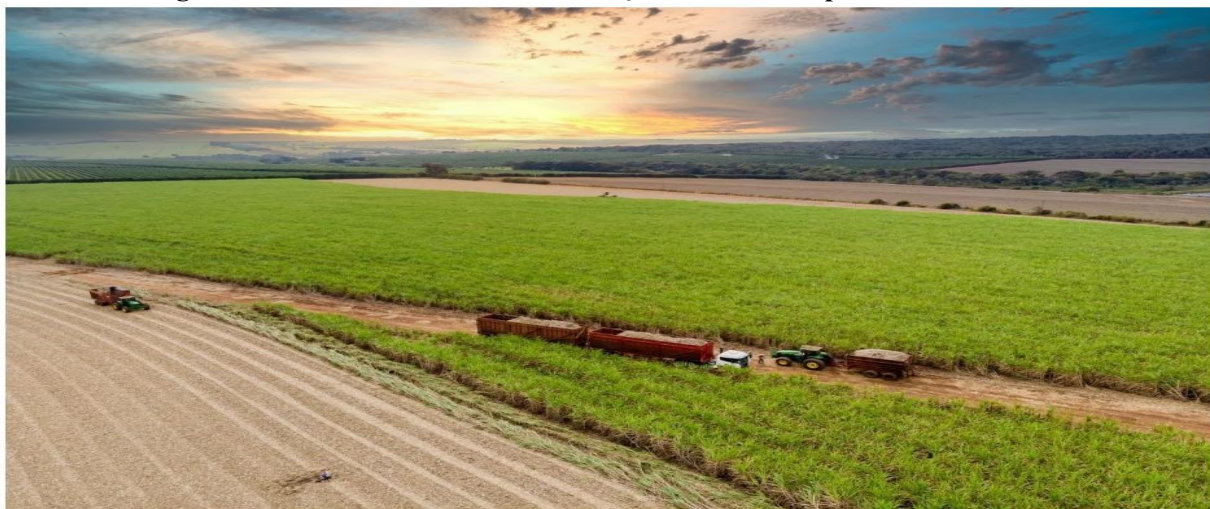
Além das terras, a mão de obra aqui estabelecida foi principalmente de imigrantes vindos para a lavoura cafeeira. Quando se fixavam na vida urbana, suas atividades eram mantidas com o capital das fazendas de café, pois mesmo os vários engenhos estabelecidos no município dependiam dessas fazendas. Outro ponto importante é a diversificação, de fato, da economia sertaneza, iniciada com a família Schmidt, que instala o Engenho Central, acelerando a atividade canavieira local, principalmente com a instalação da Usina Albertina. (Nascimento, 2017, p. 57).

Outra situação pertinente, é que já existia uma tradição canavieira que esteve limitada pela economia cafeeira antes dos anos 1930, mas esteve presente no contexto de Sertãozinho, não só nas fazendas de café, como também nas diversas propriedades do município, inclusive próximo à área urbana. Ademais, os fundadores de importantes grupos usineiros como Marchesi, Biagi e Balbo, estavam ligados à Cia Agrícola Dumont e ao Engenho Central dos Schmidt (hoje se tornou patrimônio histórico-cultural), onde começaram sua vida profissional e/ou forneceram serviços e produtos. Outra proprietária de usina em Sertãozinho, foi a família Simioni, que teve sua trajetória no município iniciada no começo do século XX com uma selaria, atividade que também foi advinda das fazendas cafeicultoras. (Nascimento, 2017).

Nesse contexto, o crescimento da atividade açucareira se ajusta e se intensifica no município após a década de 1930, quando “a participação do Estado como promotor ativo e consciente do desenvolvimento industrial passa a ser importante” (Versiani; Suzigan, 1990, p. 25). Com a crise de 1929, o Brasil experimenta os reflexos da dependência em relação à monocultura e por esse motivo, o estado de “São Paulo começará a aplicar suas atividades, em escala crescente, na produção do açúcar” (Prado Jr., 2008, p. 245). Esse fator acentua a desintegração do grande

domínio agrário e a substituição pela pequena propriedade, transferida, principalmente, para imigrantes e seus descendentes que haviam formado a mão-de-obra necessária à produção cafeeira. Tal desintegração dos grandes domínios agrários foi primordial para o abastecimento dos *engenhos central* (Prado Jr, 2008, p. 226-252). (Figura 6).

Figura 06 - Monocultura da cana de açúcar no município de Sertãozinho/SP



Fonte: Acervo usina Bela Vista (2023).

Avançando na história, em Sertãozinho os efeitos da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) na economia açucareira foram positivos, pois dificultavam a chegada de produtos de outras regiões do país aumentando assim a demanda pelo açúcar local durante o conflito, dando espaço e estímulo para criação de usinas com finalidade de abastecimento local; porém a realidade se altera no pós-guerra, já que o foco passa a ser a exportação, o que exige mais eficiência das usinas (Prado jr, 2008, p. 226-252), ou seja:

Essa demanda insatisfeita dos principais centros consumidores criou as condições necessárias para a expansão da produção de açúcar em regiões que anteriormente o importavam de outras, basicamente do Nordeste. E foi essa expansão dos anos da Segunda Guerra que deu origem à definitiva transferência do eixo da produção canavieira e açucareira para os Estados do sudeste do Brasil, uma transferência que só chegou a se completar de fato na década de 1950, mas que já podia ser percebida ao término do conflito (Szmrecsányi, 1991, p. 59).

Em 1956, a Usina Santa Elisa foi adquirida integralmente por Maurílio Biagi. A partir desse momento, uma série de inovações vão baratear o custo de produção, a ponto de torná-la a maior da região, em razão do auxílio do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), ambas do governo do Estado de São Paulo. (Nascimento 2017).

É com esse suporte que o solo ácido da região da Usina Santa Elisa foi corrigido, em ciclos estatisticamente organizados com experimentações controladas, que permitiram conhecer a capacidade da vinhaça em reduzir o Ph dos solos. Também com esse auxílio, que Biagi verifica que a terra mista, mais arenosa, como a da região da Santa Elisa, era viável para o plantio de cana e que bastava adicionar matéria orgânica. Isso sem contar com a técnica de branqueamento, que permite a queima e facilita o corte manual e o fato de a região da usina ser plana, propiciando a mecanização, iniciada em 1945 para a preparação da terra.

As medidas tomadas neste sentido determinaram, a médio e longo prazo, um grande aumento da capacidade produtiva instalada nos referidos Estados. Tratava-se de uma tendência que já vinha de antes, e que havia sido interrompida, no início da década de 1930, pelas políticas então adotadas pelo próprio Instituto, de proteção e amparo à agroindústria canavieira do Nordeste. Ela iria se intensificar bastante após a Segunda Guerra e, mais particularmente, depois da derrubada do Estado Novo, que havia sido instaurado por Getúlio Vargas em 1937 (Szmrecsányi, 1991, p. 60).

Neste período, houve também o aumento da participação paulista na economia canavieira:

[...] a preservação do IAA também se tornara possível graças ao substancial aumento que ele havia promovido nas quotas de produção de açúcar, um aumento pelo qual os usineiros de São Paulo tiveram incrementada a sua participação no mercado nacional de 17,6 para 22,2% do total, enquanto os de Pernambuco viam diminuída a sua de 37,7 para 28,9%. Essa medida constituía, um reconhecimento formal da gradativa transferência da hegemonia na agroindústria canavieira do Nordeste para o Centro-Sul. (Szmrecsányi, 1991, p. 61).

Todavia, na década de 1960, dificuldades atingem as usinas da região, devido às quotas de produção estipuladas pelo IAA, pela dificuldade na aquisição de terras, pela maior competitividade no setor e pela ação mais direta do movimento sindical no campo, dentre outras situações. Aos poucos as produções manufatureiras foram dando espaço às produções industriais; também houve subsídio do programa Proálcool, que passou por crise em 1980.

Assim, entre altos e baixos, foi sendo construindo o cenário sucroalcooleiro que hoje existe na região; embora com muitos descompassos Sertãozinho é reconhecido em todo o Brasil e no mundo por meio do capital proveniente das atividades cafeeiras, da chegada de imigrantes capacitados em diversas atividades manufatureiras inicialmente nas fazendas de café, da desintegração dos domínios cafeeiros, como também das ações estatais durante e após a Segunda Guerra, especialmente com o fim do Estado Novo, permitindo a maior participação paulista na economia canavieira, graças aos estímulos e financiamentos do IAA e dos suportes técnicos do IAC e da ESALQ. (Nascimento, 2017).

A figura 07 representa um dos primeiros engenhos de São Paulo a usar máquinas a vapor na moagem de cana de açúcar, e que teve papel de suma importância no processo de

industrialização na região de Sertãozinho SP e adjacências. De acordo com o Diário do Comércio e Indústria (DCI), o Engenho Central se tornou museu em 2013.

Figura: 07 Museu Nacional do Açúcar e Alcool na Região de Sertãozinho/SP



Fonte: DCI - Diário do Comércio & Indústria (2024)

O setor sucroalcooleiro continua sendo a principal atividade econômica, sendo a região de Sertãozinho conhecida como a "Capital do Etanol". A cidade possui um importante parque industrial, especialmente no setor sucroalcooleiro, com várias usinas de açúcar e álcool.

Após conhecer as principais características do objeto de estudo, Sertãozinho, a seguir, apresenta-se o capítulo 04, que trata dos procedimentos metodológicos, no qual esmiuçamos todas as atividades que foram desenvolvidas ao longo de todo o processo de desenvolvimento da tese, desde as leituras bibliográficas basilares até a elaboração do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas.

CAPÍTULO 4

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, tomou-se como viés metodológico a abordagem qualitativa e colaborativa. Os itens subsequentes detalham a abordagem metodológica da pesquisa, bem como os procedimentos realizados.

4.1. A abordagem qualitativa

Esta pesquisa foi desenvolvida na perspectiva qualitativa, com respaldo na dialética de André (2012, p. 17), o qual destaca que “a abordagem qualitativa se contrapõe ao esquema quantitativista de pesquisa, defendendo uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas.”

De acordo com Godoy (1995), somente nos últimos 30 anos a pesquisa qualitativa começou a ganhar espaço em outras áreas, sugerindo que esse tipo de pesquisa deve obter os dados de forma descritiva, e não por meio da estatística. Ao longo dos anos, as pesquisas qualitativas têm evoluído e gerado grande diversidade de trabalhos e meios de análise, com diferentes considerações quanto aos sujeitos. O importante nesse tipo de pesquisa é a maneira como os dados são coletados, priorizando o contato direto do pesquisador com o objeto estudado, valorizando instrumentos como a entrevista, a análise documental e as observações diretas. Conforme André (2013) explicita

Na perspectiva das abordagens qualitativas, não é a atribuição de um nome que estabelece o rigor metodológico da pesquisa, mas a explicitação dos passos seguidos na realização da pesquisa, ou seja, a descrição clara e pormenorizada do caminho percorrido para alcançar os objetivos, com a justificativa de cada opção feita. Isso sim é importante, porque revela a preocupação com o rigor científico do trabalho, ou seja: se foram ou não tomadas as devidas cautelas na escolha dos sujeitos, dos procedimentos de coleta e análise de dados, na elaboração e validação dos instrumentos, no tratamento dos dados. (André, 2013, p. 02).

De acordo com as colocações de André (2013), verifica-se também que a pesquisa qualitativa evidencia a ética do pesquisador, pois ao expor seus pontos de vista dá oportunidade ao leitor de julgar suas atitudes e ações.

Na perspectiva de pesquisa qualitativa, tem-se um reconhecimento único entre as várias possibilidades de se estudar os fatos que abrangem as subjetividades do ser humano e suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em sociedade. Dessa forma, a abordagem qualitativa opõe-se a um modelo padrão de pesquisa para todas as ciências, já que cada ciência tem sua especificidade a depender de cada caso a ser estudado, o que pressupõe uma metodologia própria (Goldenberg, 1997).

Ademais, por meio da pesquisa qualitativa, se instaura novas perspectivas, diferentes problematizações sobre as instituições escolares, contextos educacionais, entre outros, permitindo novas expectativas de análises por intermédio do método qualitativo.

O uso do método qualitativo gerou diversas contribuições ao avanço do saber na dinâmica do processo educacional e na sua estrutura como um todo: reconfigura a compreensão da aprendizagem, das relações internas e externas nas instâncias institucionais, da compreensão histórico-cultural das exigências de uma educação mais digna para todos e da compreensão da importância da instituição escolar no processo de humanização. (Zanetti, 2017, p. 159).

Nesse prisma, as significações da abordagem qualitativa possibilitam compreender a complexidade e os detalhes das informações obtidas em uma sociedade por meio das representações em que os indivíduos se colocam em cada relação com o meio. Em se tratando das características básicas da pesquisa qualitativa, Bogdan e Biklen (1994) as resumem em cinco, a saber:

1. Na investigação qualitativa a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal[...]; 2. A investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números. Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. Os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registos oficiais [...]; 3. Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos [...]; 4. Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. Não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou afirmar hipóteses construídas previamente; ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando [...]; 5. O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. Os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas. (Bogdan, Biklen, 1994, p. 47-50).

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), o fato de o indivíduo estar interagindo com o ambiente, pode haver subjetividade do investigador quando empregada ou pode ser vista de forma equivocada. Para esses autores, cabe ao investigador construir conhecimento e não dar opiniões sobre determinado contexto ou fenômeno.

Assim, o presente estudo está embasado no método tipo etnográfico e na pesquisa colaborativa, já que nela não deve existir uma verdade, orientação ou maneira única para descrever e interpretar as atividades: “Cada participante pode ter diferentes interesses e pontos de vista, aportando distintas contribuições e diferentes níveis de participação” (Fiorentini, 2004, p. 59).

O tipo de metodologia qualitativa permite uma relação de interatividade entre pesquisador e pesquisados. O pesquisador necessita observar o comportamento das pessoas, entender que varia conforme idade, sexo, local de convívio, ambiente e relação social. “O fundamento desta

abordagem vem do fato de que cada indivíduo tem uma maneira específica de apreender o espaço, mas também de avaliá-lo” (Santos, 2008, p. 91). Também, entendemos que o aprendizado não vai da observação para a teoria, mas sempre envolve ambos os elementos. A experiência surge com pressupostos teóricos, e não antes deles, e uma experiência sem teoria é tão incompreensível quanto o é (presumidamente) uma teoria sem experiência [...] (Feyerabend, 2007, p. 211).

Para Godoy (1995, p. 63), “a opção pela metodologia qualitativa se faz após a definição do problema e do estabelecimento dos objetivos da pesquisa que se quer realizar”. Assim, essa opção significa uma forma de resolver os enigmas ou os problemas expostos e o método qualitativo abarca perfeitamente o estudo, envolvendo problemas, em vez de hipóteses.

A autora ainda afirma que pesquisadores qualitativos não utilizam as hipóteses e, portanto, não ficam presos a dados ou evidências que neguem ou afirmem suas suposições. A melhor maneira de se obter dados é se colocar na visão dos pesquisados, o que pode ser feito por meio destes procedimentos: documentos públicos; observação direta; trabalho de campo; entrevista; uso da história de vida, como também de cartas e diários.

Já a pesquisa colaborativa, que tem suas bases na pesquisa qualitativa, se aproxima com a etnografia em ambiente escolar e vem sendo adequadamente utilizada no sentido de ampliar a participação do pesquisador na escola. Muitas vezes o professor/pesquisador não é bem-vindo no espaço escolar, pois quase sempre, ele é visto como aquele que observa com olhar de avaliador, e não contribui para somar com a realidade encontrada. (Almeida, 2011).

A partir dessa discussão, Bortoni-Ricardo (2011) destaca que, em uma pesquisa qualitativa etnográfica, o desenvolvimento do trabalho colaborativo contribui para a formação do professor e para a transformação da realidade por meio da ação e da reflexão.

4.2 A Pesquisa Colaborativa

A pesquisa colaborativa, é uma abordagem que tem demonstrado resultados pertinentes no tocante à formação continuada de professores e no ensino-aprendizagem. Essa abordagem busca sempre aprimorar os mecanismos de entrada do pesquisador no espaço escolar, além da intersecção universidade e escola no intuito de promover a construção de novas práticas, por meio da ação e da reflexão (Bortoni-Ricardo, 2011), que conduzam à produção de metodologias próprias de trabalho, sustentadas por escopo teórico metodológico concernente.

O pesquisador não irá se inserir no ambiente escolar apenas para observar, dizer o que está ou não adequado, mas sim, para discutir junto ao professor a realidade de sua atuação, as hesitações encontradas e oferecer subsídios teórico-metodológicos para a implementação de novas práticas que redefinam suas práticas. (André, 2012).

A pesquisa colaborativa no âmbito escolar é um trabalho co-participativo de interação entre pesquisador externo e professor ou grupo de professores, num processo de estudo teórico-prático que envolve constante questionamento e teorização sobre as práticas e teorias que norteiam o trabalho docente (Bortoni-Ricardo, 2011), no sentido de compreender a realidade e construir novas ações que contribuam para melhor desenvolvimento do ensino.

Assim sendo, o professor é visto como um mediador, articulador do conhecimento e não somente como o detentor da informação. Nesse sentido, a pesquisa é elaborada com o professor e não para ele, o que se torna o grande diferencial. O pesquisador visualiza na realidade estudada o seu objeto de investigação, podendo construir conhecimento com base nesse contexto, descrevendo, explicando e, também intervindo nele. Na visão de Desgagné (2007),

A pesquisa colaborativa é mais do que um modo de conduzir pesquisa ou de requisitar a participação dos docentes; ela supõe o engajamento dos docentes com o pesquisador, a fim de explorar e compreender, em contexto real, um aspecto ou fenômeno da sua prática, a ser tratado como o próprio objeto da pesquisa. O objeto da pesquisa colaborativa se apoia, já o dissemos, sobre uma concepção de docente como “ator social competente”, isto é, um ator que exerce um “controle reflexivo” sobre seu contexto profissional. (Desgagné, 2007, p. 18).

Conforme Desgagné (2007) explana, a pesquisa colaborativa propõe uma aproximação do professor com o pesquisador. Mas o que se entende por pesquisa colaborativa no contexto específico da prática docente? Em princípio, diríamos que uma pesquisa colaborativa supõe a contribuição dos professores em exercício no processo de investigação de um objeto de pesquisa, este frequentemente enquadrado por um ou mais pesquisadores universitários. Tais professores tornam-se, em algum momento da pesquisa, “co-construtores” do conhecimento que está sendo produzido em relação ao objeto investigado. (Cole, 1989; Cole; Knowles, 1993).

De acordo com Desgagné (2007), no plano epistemológico, isso significa que para os defensores da pesquisa colaborativa a construção de conhecimentos ligados a uma dada prática profissional deve considerar o contexto real em que ela é atualizada e os seus componentes, em termos de limites e recursos existentes em situações reais, observando em que contribuem para a sua estruturação.

Ademais, isso significa que tal construção não se faz sem considerar a compreensão que o docente tem das situações práticas, no interior das quais ele se desenvolve. Por sua vez, essa compreensão é concebida como “atuante” (Giddens, 1987), pois ela introduz e instiga a direção dada às situações de prática. Nesse sentido, o estímulo é pensar sobre o docente-prático, em seu contexto de ação e no processo de construção de conhecimentos ligados ao exercício profissional, é parte constitutiva dos postulados sobre os quais repousa o conceito de pesquisa colaborativa.

Neste contexto, a pesquisa colaborativa se articula a projetos nos quais o objeto de investigação se baseia na compreensão que os docentes constroem, em interação com o pesquisador, acerca de um aspecto da sua prática profissional, no cotidiano.

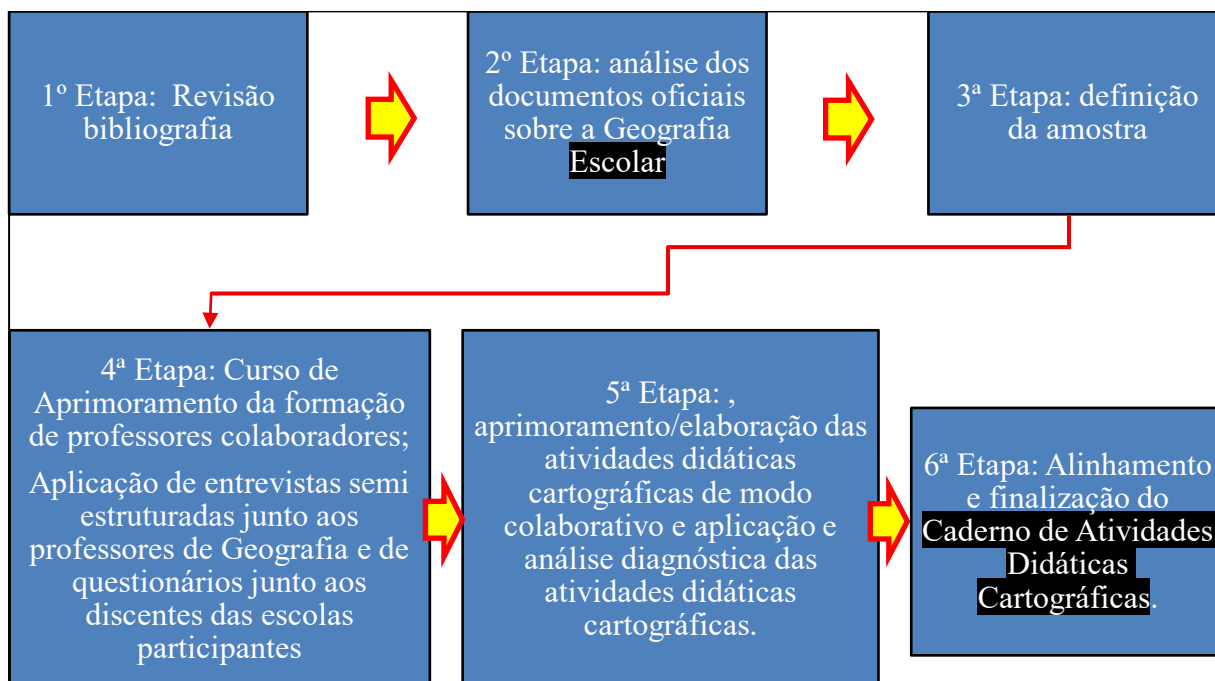
Em consequência, o papel do pesquisador, no referido projeto colaborativo, se articula essencialmente em função de balizar e orientar a compreensão construída durante a investigação. Tal compreensão parte do quadro de exploração proposto, remetendo-se ao projeto teórico ligado ao objeto de pesquisa privilegiado, no próprio contexto da investigação. Trata-se, precisamente, de uma compreensão em construção e constante ajustamento que, no sentido inverso, é susceptível de influenciar as balizas e as orientações do pesquisador no desenvolvimento do projeto. (Desgagné, 2007, p. 22).

É fato que essa posição epistemológica nos expede a uma concepção do docente, a qual influencia no próprio objeto da pesquisa. Para fins de investigação, solicitar que os docentes exponham seu ponto de vista acerca de certo aspecto de sua prática em desenvolvimento, numa proposta de investigação colaborativa, supõe o reconhecimento e interesse desses profissionais – “competência de ator em contexto” (André, 2012).

Segundo Giddens (1987), essa “competência”, que não tem nada a ver com o sentido normativo habitual que lhe é dado, implica na capacidade, de qualquer ator social, em exercer seu julgamento e orientar sua tomada de decisão em função do entendimento acerca das condições que prevalecem e daquilo que está em jogo, no contexto de sua ação específica. Para Giddens (1987), nesse contexto, o docente é um ator que exerce certo “controle reflexivo” sobre o seu meio imediato.

4.2 As Etapas Metodológicas

Para conduzir essa pesquisa de forma sistemática e organizada foram estabelecidas as etapas metodológicas, organizadas conforme o fluxograma da figura 08.

Figura 08: Fluxograma das etapas metodológicas

Elaboração: a Autora, 2024.

4.2.1. 1ª Etapa: Revisão bibliográfica

A 1ª etapa dessa pesquisa foi a revisão bibliográfica, a qual promoveu o embasamento teórico e metodológico, bem como permitiu a caracterização do objeto de estudo. Conforme Lakatos e Marconi (2001, p. 183), a revisão “[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...]”. No caso desta pesquisa, foram abordadas as seguintes temáticas: educação geográfica, Cartografia Escolar, pesquisa qualitativa e colaborativa, material didático, currículo, formação docente e educação pública.

Ademais, nessa primeira etapa, buscamos fundamentar a escrita da pesquisa em documentos oficiais, pois segundo Lakatos e Marconi (2001), a pesquisa documental é a coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos, arquivos particulares de instituições, ou fontes estatísticas, tendo em vista que a revisão bibliográfica é

[...] elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. Na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador verifique a veracidade dos dados obtidos, observando as possíveis

incoerências ou contradições que as obras possam apresentar (Prodanov e Freitas, 2013, p. 54).

Em concordância com essa afirmação de Prodanov e Freitas (2013), Fonseca (2002) destaca que a pesquisa bibliográfica é realizada

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (Fonseca, 2002, p. 32).

Conforme Fonseca (2002) deixa explícito, é fundamental que na realização da pesquisa bibliográfica o pesquisador tem que ler, refletir e escrever a respeito do que estudou, se debruçar sobre o tema proposto para reconstruir a teoria e aprimorar os fundamentos teóricos. É essencial que o pesquisador organize as obras selecionadas que colaborem na construção da pesquisa em forma de resumos, de fichamentos ou sínteses, a fim de facilitar a organização do texto.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), as leituras substanciam a pesquisa na etapa inicial, pois oferecem dicas, pistas, orientações e palavras de estímulo. Esses autores destacam que “Compreender a tomada de notas é um processo laborioso e penoso, mas, como dizia um lavrador do Vermont quando falava acerca do inverno num dia quente: É um sofrimento doce. É como se pagasse pela primavera”. (Bogdan e Biklen, 1994, p. 171). Já para Severino (2007),

a pesquisa bibliográfica realiza-se pelo: [...] registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (Severino, 2007, p. 122).

Corroborando com a explanação de Severino (2007), entendemos que a pesquisa bibliográfica permite o levantamento e a análise crítica dos documentos publicados sobre o tema a ser pesquisado, objetivando atualizar e desenvolver o conhecimento que visa contribuir com a realização da pesquisa em si.

4.2.2 2ª Etapa: Análise dos documentos oficiais sobre a Cartografia Escolar

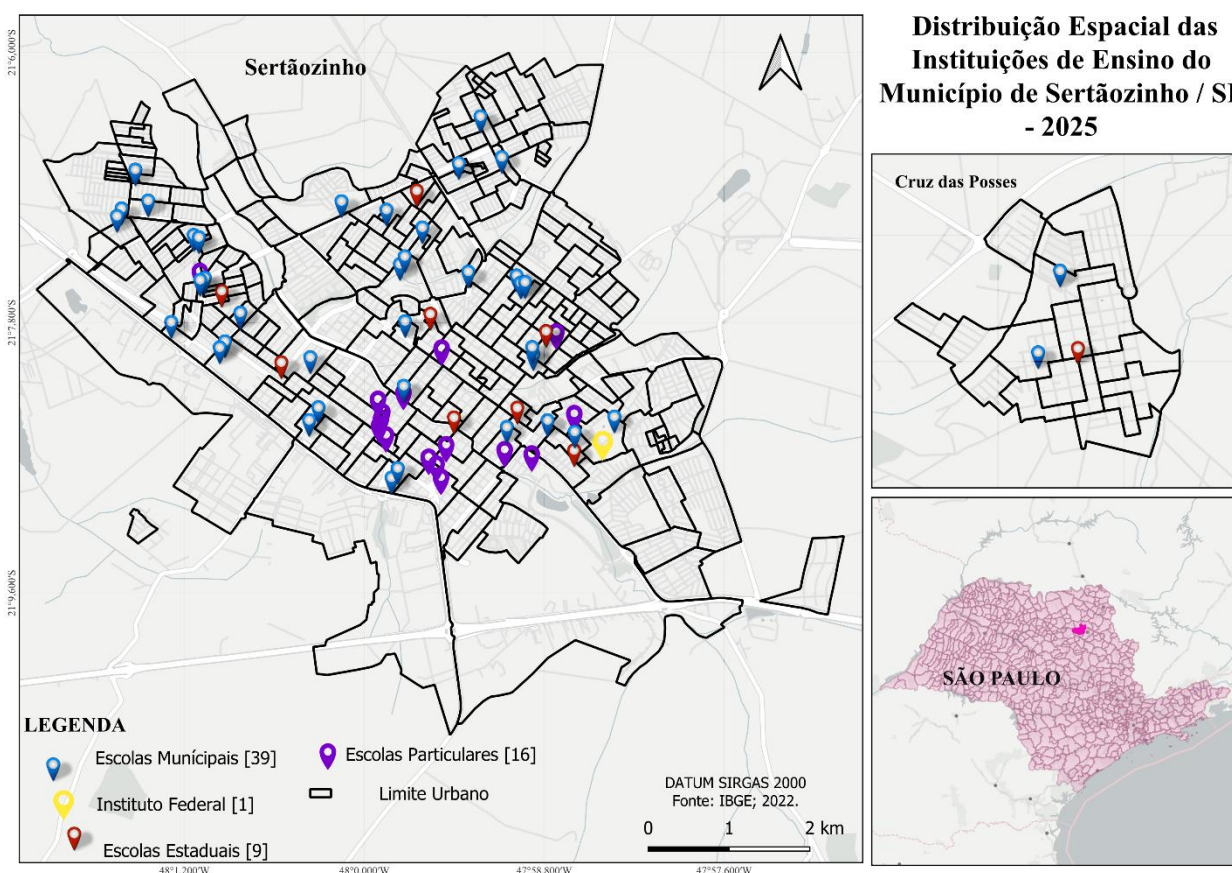
Dentre os documentos oficiais analisados destacam-se: os Parâmetros Nacionais Curriculares – PCN’S (Lei nº 9.394/1996), o Plano Nacional de Educação – PNE (Lei nº 13.005/2014), a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica (Lei nº 11.502/2007), as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN’S (Parecer nº 438/2020), a Lei de

Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº 9.394/1996), a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Resolução CNE/CP nº 2/2017). Tais documentos foram indispensáveis para o entendimento das diretrizes que regem a Geografia Escolar, especialmente a Cartografia. Além disso, foram realizadas análises exploratórias por meio de plataformas digitais e em periódicos científicos nacionais e internacionais.

4.2.3 3ª Etapa: A determinação da amostra dos participantes da pesquisa

No que diz respeito ao setor educacional da rede pública conforme pode-se evidenciar na figura 09, o município comporta 10 instituições da rede estadual e 14 instituições da rede municipal de ensino, totalizando 24 instituições. Essas instituições oferecem os anos finais do Ensino Fundamental.

Figura 09 Localização das instituições de ensino de Sertãozinho/SP



Fonte: Geolumins 2025.

Esse é o universo dessa pesquisa. Embora nem todas as escolas aderiram ao nosso convite em participar do curso de aprimoramento, todas elas foram convidadas por meio eletrônico via e-mail institucional. As instituições públicas estaduais nos permitiram afixar cartazes (em anexo nos

apêndices) nos quadros de avisos das escolas, além do compartilhamento de folder nos grupos de WhatsApp, bem como nas redes sociais.

O procedimento de coleta de amostras é de extrema importância, visto que auxilia o estabelecimento e a veracidade dos fatos apresentados na pesquisa. Diante a isso, expomos que o universo dessa pesquisa compreendeu 24 professores de Geografia dos Anos Finais do Ensino Fundamental do município de Sertãozinho. Para chegarmos a esse total, optamos pela amostragem aleatória simples, que consiste em atribuir a cada elemento da população (universo da pesquisa) um número único para depois selecionar alguns desses elementos de forma casual. Para garantir que a escolha dessa amostra se deva realmente ao acaso, podem-se utilizar tábuas de números aleatórios. (Turato, 2003).

Sobre o tamanho das amostras em pesquisas qualitativas, citamos a clássica ideia de que permita, em virtude de seu tamanho não muito grande, a profundidade e a orientação analítica para o caso. E por não ser muito pequena, apresentar uma nova e ricamente tecida compreensão do fenômeno (Sandelowisk, 1995).

Turato (2003) alerta que não se pode perder de vista que “a pesquisa quantitativa procurará ver como o fenômeno se comportará matematicamente numa população (universo da pesquisa), enquanto a pesquisa qualitativa buscará interpretar o que as pessoas dizem sobre tal fenômeno e o que fazem ou como lidam com isso” (p. 362). Portanto, a definição prévia do número de sujeitos a serem entrevistados, por exemplo, é inadequada. A amostragem proposital permite que os sujeitos sejam investigados porque as questões da pesquisa emergem, num primeiro momento, da realidade pesquisada. É certo que isso não significa um tamanho de amostra definido e acabado, mas essa construção deve ser concebida como um processo em construção, o que deve estar bem explicitado no projeto de pesquisa. (Turato, 2003).

Nesse sentido, considerando-se que Sertãozinho abrange 24 escolas públicas nas esferas estadual e municipal, optamos por trabalhar com uma turma de cada escola, a fim de abranger a totalidade das unidades escolares desta etapa do ensino. Assim, foi possível criar oportunidades para o ensino de Geografia mediado por mapas para todas as escolas.

Desse modo, apresentamos nos Resultados situações advindas do primeiro questionário composto de 6 perguntas descritivas que aplicamos via google forms para um universo de 24 professores. Desses, 100% receberam o questionário, pois acusaram recebimento. Do total, 09 deles (37,5% do universo) responderam ao questionário.

Quando se trata da amostra de uma pesquisa é o mesmo que “uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo” (Marconi e Lakatos, 2003, p. 163).

Ao se referir à amostra, Rudio (2002) destaca que

o mais importante, ao selecioná-la, é seguir determinados procedimentos que nos garantam ser ela representação adequada da população da qual foi retirada, dando-nos, assim, a confiança de generalizar para o universo o que nela for observado. Para garantir essa representatividade, a técnica de seleção da amostra está interessada em responder a indagações fundamentais, como as seguintes: a) quantos indivíduos deve ter a amostra para que represente de fato a totalidade de elementos da população; e b) como selecionar os indivíduos de maneira que todos os casos do universo trabalhado tenham possibilidades iguais de ser representados na amostra. (Rudio, 2002, p. 62-63, grifos da autora).

No que se refere as amostras, que é uma metodologia muito usual da pesquisa qualitativa, Pires (2008) destaca que é próprio da pesquisa qualitativa ser flexível, ter formas muito diversificadas e comportar, então, diferentes adaptações. Além disso, a amostra pode se modificar à medida que a pesquisa se desenvolve, sendo difícil, e mesmo impossível, descrever conceitos básicos sem fazer referência ao projeto de construção como um todo. Na abordagem qualitativa,

ênfatizam-se mais as relações entre a amostra e o objeto do que as regras técnicas de amostragem [...] negligenciar as regras técnicas no quantitativo pode deturpar ou falsear os resultados, considerando-se as relações que a formação quantitativa mantém com a teoria estatística. As regras técnicas adquirem, assim, grande importância. No qualitativo, considerando sua interdependência frente à teoria estatística, é a relação entre o objeto de estudo e o corpus empírico que conta mais. Grosso modo, no qualitativo, os erros técnicos de amostragem acarretam problemas menos graves, ou mais fáceis de corrigir; mas, em contrapartida, deve-se manifestar uma vigilância crescente quanto às relações entre o objeto e corpus empírico (Pires, 2008, p. 157).

Conforme explana Pires (2008), podemos aferir que a pesquisa qualitativa, em geral, trabalha com pequenas quantidades/números, à medida que sua preocupação central não está em grandes universos e proporções de amostras, com a generalização dos resultados, mas, sim, em lançar possibilidades de generalizar novos conceitos.

4.2.4. 4ª Etapa: Comitê de Ética em Pesquisa e Aplicação de entrevistas semiestruturadas junto aos professores de Geografia e de questionários junto aos docentes das escolas participantes

Em toda e qualquer pesquisa com seres humanos podem ocorrer desconfortos ou riscos. Assim, para dar segurança e respaldo ao pesquisador e aos pesquisados, a pesquisa precisa ser submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos. Assim, nessa etapa, a pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em dezembro de 2023, através da inserção dos seguintes documentos: folha de rosto, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do projeto de pesquisa. Pessoa (2009) enfatiza as seguintes informações que devem constar do TCLE: vínculo da pesquisa com o Comitê de Ética; título do projeto;

pesquisadores responsáveis e participantes; descrição da pesquisa; indicação de riscos de desconfortos e de possíveis benefícios; período de participação; e garantia de sigilo e de retirar o consentimento a qualquer tempo.

Vale salientar, que foi um processo demorado, em função da grande demanda e por ter abrangido o período pandêmico com quadro de pessoal do Comitê reduzido. Por isso, a pesquisa não obteve aprovação de imediato, tendo que ser submetida por 2 vezes o que gerou atraso no cronograma previsto.

Após esse processo, foram realizadas visitas às instituições de Ensino Fundamental II do município de Sertãozinho, a qual se dividiu em dois momentos: o primeiro momento, ocorreu num período de 2 anos contando desde o início dessa pesquisa, em março de 2021. Nessas visitas às escolas foram aplicadas entrevistas semiestruturadas para professores(as) de Geografia da rede pública de ensino, abrangendo as seguintes questões: a) Qual é a sua formação? b) Quanto tempo de magistério? c) Quantas turmas do 6º ano existem na escola? d) Qual é a quantidade de alunos por turma? e) Quantos professores de Geografia atuam na escola? f) A escola possui laboratório de informática? se sim, g) Quantos computadores existem no laboratório? Essa etapa se deu tanto na Secretaria de Ensino de Educação do município de Sertãozinho – rede municipal, como também na rede estadual, totalizando 24 escolas públicas dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Para as análises, foi efetuada a transcrição dos dados obtidos nas entrevistas, organizando-os em quadros, tabelas e gráficos.

No entendimento de Minayo (2009), a entrevista é a estratégia mais usada na realização do trabalho campo e, portanto, todos os registros devem ser tratados na íntegra. Através do trabalho de campo, por meio da entrevista e da observação, que se estabelece a interação entre pesquisador e objeto/sujeito. Como um processo de interação social, a entrevista objetiva fornecer informações sobre um determinado problema de pesquisa focado em temas centrais e importantes da investigação. “O ponto-chave no controle em todos os casos da qualidade dos dados situa-se no uso sistemático de dados de outras fontes relacionadas com o fato observado a fim de que se possa analisar a consistência das informações e sua validade” (Haguette, 2010, p. 83-84).

Já as entrevistas semiestruturadas, conforme evidenciam Boni e Quaresma (2005), combinam perguntas abertas e fechadas, em que o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto, por meio de um conjunto de questões previamente definidas, em uma conversa, seja ela formal ou informal.

Também, fornecem uma variedade de informações, as quais podem ser utilizadas de várias maneiras no decorrer da pesquisa, que foram registradas de maneira escrita com os professores envolvidos no processo de investigação. Por meio da tabulação de dados e

informações oriundas desse instrumento de pesquisa, podemos elaborar quadros, tabelas, gráficos, mapas, textos transcritos dos dados coletados junto aos entrevistados. Esses produtos reforçam, instrumentalizam e explicitam a pesquisa científica. (Boni e Quaresma, 2005).

Já o questionário é visto como um importante instrumento para a coleta de dados numa pesquisa, pois, para Marconi e Lakatos (2003), o entrevistador não tem nenhuma influência na resposta obtida. Os dados obtidos são coesos e reais sem vício de subjetividade. Dessa forma, se pretendeu com os questionários, obter informações dos alunos em relação as temáticas propostas para a pesquisa; cartografia escolar, educação geográfica e formação docente.

O Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisador devolve-o do mesmo modo (Marconi e Lakatos, 2003, p. 201).

Além do exposto por Marconi e Lakatos (2003), a utilização de questionários facilita a análise de dados, pois a maioria das respostas é estruturada, o que permite a sua organização e análise estatística.

4.2.5. 5ª Etapa: Elaboração/Adequação dos mapas básicos e temáticos, no decorrer do curso de aprimoramento em Cartografia para os professores colaboradores e aplicação para o diagnóstico das atividades didáticas cartográficas

Antes de realizar o curso de aprimoramento em Cartografia para os professores colaboradores, foram elaborados alguns mapas de Sertãozinho, sendo um básico e outros temáticos para iniciar os trabalhos de elaboração do Caderno de Atividades Cartográficas. Os mapas foram elaborados no ambiente do software QGIS, versão 3.16, pois é um software gratuito, de fácil acesso, permitindo aos professores baixá-los no laboratório da escola, ou em seus próprios computadores. A seleção e elaboração dos mapas prévios ao início do curso, foi efetuada com base nos questionários respondidos via *google forms* pelos professores entre setembro e novembro de 2023.

Assim, para a elaboração do mapa básico foram coletados dados cartográficos referentes aos limites dos municípios vizinhos de Sertãozinho e limite da área urbana do município, rede de drenagem, rodovias, ferrovia, curvas de nível e pontos cotados no site do SEADE (2023), IBGE (2023) e MAPBIOMAS (2023), na escala geográfica, como arquivos vetoriais, na extensão shapefile. Os dados populacionais foram extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS, 2023). Para a elaboração dos mapas temáticos foi realizado o

levantamento de dados nas secretarias de Cultura, Meio Ambiente e Educação, da Prefeitura Municipal de Sertãozinho, conforme exposto no quadro 03.

Quadro 03- Levantamento de dados para elaboração de Mapas Temáticos

Secretárias Municipais	Dados	Órgãos de Mapeamento	Dados
Cultura	Localização de pontos turísticos.	SEADE (2023)	Esgotamento Sanitário, Coleta de Lixo, Expansão Urbana
Meio Ambiente	Localização de APP's, Lagoas, Parque ecológico.	IBGE (2021, 2022, 2023)	Vegetação, Hipsometria, Declividade, Solos, Geologia, Temperatura, Pluviosidade.
Educação	Quantidade e localização das escolas	MAPBIOMAS (2023)	Agropecuária, hidrografia.
		DATAGEO (2023)	Uso e Cobertura da Terra, Densidade Demográfica.

Elaboração: a Autora 2025.

Após esta etapa preparatória, foi iniciado um curso de aprimoramento da formação dos professores colaboradores da pesquisa, no dia 14 de maio de 2024, com programação para terminar no dia 19 de outubro de 2024, porém foi necessário fazer alguns ajustes no cronograma em função de alguns sábados letivos dos professores participantes e ele foi finalizado em 09 de novembro de 2024 (QUAIS FORAM OS MOTIVOS MESMO? O objetivo foi revisar os conceitos de Cartografia e Cartografia Temática, tirar dúvidas, sanar dificuldades, preparando os professores para a aplicação das atividades cartográficas. Além disso, foi uma oportunidade para estreitar a relação entre a universidade e a comunidade escolar.

Vale salientar que o curso foi cadastrado no Sistema de Extensão Universitária e Cultura (SISPROEC) da UNESP, visando formalizar a parceria entre a universidade e as instituições de ensino de Sertãozinho, bem como para a emissão de certificados aos participantes, aspecto importante para estimular a adesão dos professores, pois cursos formais contam na progressão da carreira docente.

Este curso foi planejado para os professores(as) que ministram aulas de Geografia nos Anos Finais do Ensino Fundamental das 24 escolas – estaduais e municipais de Sertãozinho SP; o convite foi enviado a todas as instituições. Para a divulgação do curso, confeccionamos cartazes em tamanho A4, contendo as seguintes informações: equipe responsável, duração, período de inscrição, local onde o curso seria ministrado e contato para maiores informações. Também, visitamos a maioria das escolas solicitando a colocação do cartaz na sala dos professores. Neste momento, também pudemos conversar com alguns coordenadores e gestores, para explicar o intuito do curso como parte da pesquisa e enfatizar a importância de os professores participarem, evidenciando que o resultado do curso seria um Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas.

Aqui abrimos um parêntese para mencionar algumas situações. Inicialmente ao contactar as secretarias de Educação do município de Sertãozinho via e-mail, ambas se manifestaram favoráveis a adesão ao curso. Desse modo, no início do primeiro semestre de 2024, quando o curso já havia sido aprovado no SISPROEC da UNESP, portanto, já estava apto para ser ministrado, voltamos a contactar as secretarias, dessa vez de forma presencial.

A dirigente regional de ensino da região de Sertãozinho SP, se colocou à disposição para ajudar, divulgando o curso por meio dos contatos eletrônicos de toda a rede estadual de ensino, como também disponibilizando o espaço físico da sede da diretoria de ensino da regional de Sertãozinho SP. Todavia, no primeiro encontro, houve uma baixa adesão dos professores, tendo em vista que a maioria dos inscritos não poderia participar devido o horário de início coincidir com o último horário deles em sala de aula; além disso, outros professores não conseguiram dispensa do horário de ATPC. Diante desse contexto, voltamos a buscar por outra parceria nas escolas estaduais, até conseguir o espaço físico em uma escola estadual para que os encontros fossem aos sábados.

Já quanto a Secretaria Municipal de Educação (SME) de Sertãozinho, tivemos dificuldade de acesso, conseguindo contato apenas com a coordenação de núcleo. No entanto, depois de enviar algumas mensagens de e-mail sem êxito, conseguimos um encontro com a coordenadora de núcleo, quando pudemos explicar pessoalmente sobre o curso, apresentar e entregar em mãos o plano de curso, como também ressaltar sua importância para os professores. Após alguns dias sem respostas, insistimos com a coordenadora de núcleo da área de humanas da SME sobre a relevância do curso, a qual nos retornou via contato de WhatsApp que não seria interessante para o município aderir, haja visto que não é um curso de formação continuada, que não abrange todos os profissionais do EFI (salienta-se que se inscreveram no curso professores de Geografia, Matemática, História e Pedagogos) e que os professores não poderiam aderir de livre vontade em função de serem subordinados a SME.

Apesar dessa situação, foi possível reverter, buscando por um outro espaço junto às escolas com o intuito de continuar o curso aos sábados. Assim, foi possível realizar os encontros na escola Estadual Doutor Furlan Júnior, no período de 23 de maio até 09 de novembro de 2024, das 8h00 às 9h30. Vale salientar, que o curso foi organizado por encontros presenciais quinzenais e na semana que não havia encontro presencial, os professores recebiam sugestões de textos para estudarem sobre temas geográficos, além de atividades para aplicarem junto as suas turmas.

No 1º encontro (23/05), aplicamos uma entrevista semiestruturada junto aos professores participantes, para a obtenção de informações específicas sobre Cartografia, com base nas seguintes questões: Qual sua formação inicial? Há quanto tempo leciona a unidade curricular de Geografia? Com quantas turmas dos anos finais do ensino fundamental o docente trabalha? Em

quantas escolas o docente trabalha? Quais recursos didáticos os professores utilizam para ensinar Cartografia? Quais as dificuldades encontradas pelos professores para ensinar Cartografia? Quais temas julga pertinentes ter em um material de apoio para trabalhar Cartografia na sala de aula? Assim, através dessas questões, o objetivo foi verificar como é percebida a temática Cartografia Escolar, assim como entender a relevância ou não dessa temática para a educação geográfica e se a formação docente influencia nesse processo.

No decorrer dos encontros, a colaboração dos professores ocorreu através de sugestões para os mapas já elaborados e para a elaboração dos outros mapas, advindo das sugestões de temas necessários para o ensino da Geografia aliados a Cartografia Escolar. Em função de não ter tempo hábil para que todos os professores participantes elaborassem os mapas em conjunto, optamos por terceirizar essa parte. Porém, os professores puderam opinar em todas as etapas, desde a definição do *layout* mais eficiente para os mapas, até a elaboração das pranchas contendo o mapa básico ou temático, textos explicativos, gráficos, registros icnográficos, duas escalas de análise, sendo uma municipal (1:50.000) outra urbana (1:10.000), entre outros aspectos.

Depois desse primeiro encontro, a coordenadora da escola, que também aderiu o curso, pediu se seria possível aplicarmos também na quinta-feira, no horário de ATPCA para 4 professores da mesma escola, onde estava acontecendo o curso aos sábados. Acolhemos com entusiasmo mais essa demanda, mesmo sabendo que exigiria um esforço duplo.

Iniciamos o curso contando com 11 participantes, entre professores de Geografia, História, Filosofia, Pedagogia e Matemática. Em agosto de 2024 o professor de Matemática desistiu em função de incompatibilidade de horários. Nos primeiros encontros foram estabelecidos diálogos em relação às metas estabelecidas durante o curso e sobre a temática Cartografia Escolar.

Cabe salientar, que respeitando a importância de garantir o anonimato, para nomear os professores, quando necessário ao longo do texto desta tese, optamos pela numeração de 1 a 10; professor 01, professor 02 e assim sucessivamente.

Nos diálogos oportunizados pelo curso de aprimoramento, definimos em conjunto com os professores, os temas necessários para o ensino de conceitos e conteúdos de Geografia, revisão de conceitos básicos de Cartografia (escala, orientação, coordenadas geográficas, projeções cartográficas, legenda, entre outros), bem como estratégias de aplicação das pranchas produzidas junto aos alunos.

4.2.6 6ª Etapa: Aplicação das Atividades Cartográficas junto aos alunos do EF II

Os professores aplicaram as atividades junto aos alunos do Ensino Fundamental – Anos Finais e analisaram os resultados para fazerem uma análise diagnóstica, visando a melhorias dos

mapas para a versão final do Caderno de Atividades Didáticas cartográficas. Esse momento com os alunos foi previsto para ser feito no final do mês de outubro e início novembro de 2024, de modo que os professores participantes tivessem tempo hábil para finalizarem a análise dos mapas, dando sugestões de atividades que podem ser trabalhadas por meio de cada prancha elaborada. De modo concomitante, os professores aplicaram questionários junto aos alunos com perguntas dissertativas e de múltipla escolha com intuito de identificarem se estava havendo algum tipo de abstração por parte dos alunos com relação aos temas relacionados aos conceitos cartográficos que constam nos mapas, como também o nível de satisfação com relação as atividades.

Nas práticas na sala de aula, os alunos puderam analisar os aspectos positivos e negativos existentes nos mapas, bem como tiveram a oportunidade de propor a inserção de novas informações, a criação de simbologias representativas dos elementos que eles conhecem nas suas localidades. Após as adequações dos mapas temáticos, foram selecionados aqueles que compõe o caderno de atividades.

4.2.7 7ª Etapa: Alinhamento e Elaboração do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas

Na última etapa, foi organizado um Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas. Para tanto, os dados cartográficos básicos e temáticos do município de Sertãozinho elaborados coletivamente, organizados num banco de dados digital, permitiram confeccionar o caderno no meio digital, podendo-se gerar uma versão em pdf para a impressão.

Para tanto, é importante estar atento aos procedimentos metodológicos que se deve adotar na elaboração de um material que serve como suporte para ministrar a temática Cartografia Escolar: um Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas. A seguir, no quadro 4, elencamos algumas orientações importantes para a elaboração de um material didático desta natureza, nas quais de acordo com minha experiência enquanto professora, atuando na linha de frente dentro da sala de aula, como também por meio dos diálogos estabelecidos com os professores participantes do curso de aprimoramento, portanto colaboradores na elaboração do caderno de Atividades Didáticas Cartográficas.

Quadro 04 - Orientações para elaboração do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas

N.	Procedimento
1	Incluir introdução ou apresentação
2	Incluir aspectos da literatura local
3	Apresentar textos complementares
4	Relacionar as ilustrações com o contexto
5	Incluir glossário ou vocabulário
6	Apresentar referências bibliográficas
7	Trabalhar com diferentes pontos de vista de uma paisagem
8	Explicar como são elaborados mapas
9	Trabalhar com a evolução temporal
10	Propor a confecção de legendas
11	Incluir fotografias e informar os créditos das fotografias
12	Incluir tabelas, gráficos ou quadros
13	Incluir leitura e compreensão das imagens
14	Explorar a vivência dos alunos, seus conhecimentos adquiridos no cotidiano
15	Incentivar a construção coletiva do conhecimento através de pesquisa em grupo
16	Recomendar saídas a campo para coleta de dados e imagens
17	Apresentar mapas-mudo para que os professores desenvolvam outros temas com os alunos

Elaboração: A Autora, 2024

Entende-se que essas orientações explicitadas no quadro 4, poderão ser úteis para os professores elaborarem outras atividades de qualidade, como aquelas apresentadas no Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas. Esses são elementos que julgamos indispensáveis na elaboração do material, porém não significa que serão apenas essas instruções. É um direcionamento essencial para o início das atividades, haja visto que todos os participantes poderão usar essas diretrizes como uma orientação inicial.

Após a etapa inicial de elaboração e aplicação das atividades, outros elementos surgiram e, de modo gradativo, o material didático adquiriu forma lúdica, coesa, precisa e adequada as reais demandas dos conteúdos geográficos.

Nesse sentido, seguimos para o capítulo 05, expondo os resultados obtidos nesta pesquisa, dialogando sobre os aspectos que entendemos pertinentes dentro da temática Cartografia Escolar frisando a importância da colaboração e parceria dos professores participantes nessa pesquisa.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os percursos da Cartografia Escolar nas aulas de Geografia, em muitos casos ainda são desafiadores, seja pela falta de estrutura encontrada nas instituições de ensino de um modo geral, pela ausência do conteúdo na formação inicial do professor como também, em muitos casos, pelo desinteresse dos alunos. Todavia, a proposta das Atividades Didáticas Cartográficas permitiu explorar potencialidades dos professores colaboradores, como também dos alunos que desenvolveram as atividades das pranchas piloto.

A prancha é um recurso didático muito significativo e por meio dela foi possível aprofundar nos alunos a alfabetização cartográfica, os quais puderam identificar a importância de um mapa e de seus elementos fundamentais (escala, sistema de projeção e de coordenadas, orientação), além dos aspectos das convenções cartográficas (drenagem, rodovias, ferrovia, área urbana etc.) e das simbologias temáticas (cores, tamanho, texturas, entre outras).

Segundo Lastória (2007), os PCNs enfatizam a importância de se trabalhar com a alfabetização cartográfica desde os anos iniciais da escolarização, ou seja, desde o primeiro ciclo. A autora destaca dois esquemas que os professores podem seguir para trabalhar com a alfabetização cartográfica no ensino fundamental. Esses esquemas indicam que:

[...] algumas noções concebidas como básicas na alfabetização cartográfica (visão oblíqua e visão vertical, imagem tridimensional e bidimensional, alfabeto cartográfico que se refere ao ponto, linha e área, legenda, proporção e escala, lateralidade, referências e orientação espacial), devem contribuir para a desmistificação da Cartografia como uma ciência que apenas propõe mapas acabados aos usuários. Ao contrário disto, a alfabetização cartográfica deve ocorrer num processo no qual os alunos consigam aprender a leitura crítica de mapas, cartas e plantas, ultrapassando a simples localização dos fenômenos estampados nos mapas, para se tomarem mapeadores conscientes que conseguem elaborar maquetes, croquis, mapas e outros, sabendo entender e optar por símbolos e pelas convenções cartográficas (Lastoria, 2007, p.113).

Nesse sentido, apresentamos a produção cartográfica realizada nessa tese, com base nos resultados do primeiro contato com os professores, realizado através da aplicação de um questionário via *google forms*, respondido por 11 professores colaboradores (45,8%), de um total de 24 escolas convidadas (100%). Nesse primeiro momento os professores responderam a questionários e a entrevistas semiestruturadas, envolvendo perguntas dissertativas indagando sobre quais temas seriam pertinentes constar em um Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas do município de Sertãozinho SP – que compreende também a malha urbana principal e o Distrito Cruz das Posses.

Por meio do questionário, os professores responderam diversas questões destacando-se as seguintes: Entende que a Cartografia Colaborativa poderá contribuir para a construção do pensamento geográfico? Quais temas julga pertinentes para constar em um possível Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas? A ausência de mapas temáticos do local dificulta trabalhar com a categoria Lugar? Os alunos se sentem motivados com conteúdos cartográficos que aparecem nos materiais didáticos que são usados nas aulas?

Esse instrumento também permitiu coletar dados e elaborar os mapas, através do curso de aprimoramento para os professores que aconteceu entre os meses de maio a novembro de 2024 com encontros presenciais quinzenais, conforme está descrito no item 4.22 5ª Etapa do Capítulo 4, referente a Metodologia. Nesta etapa, houve a desistência de um professor reduzindo a amostra para 10 professores.

No primeiro encontro, que ocorreu em 23 de maio de 2024, iniciamos com a apresentação do curso. Exploramos todo o cronograma dialogando sobre os temas que seriam abordados em três etapas ao longo de 5 meses:

1. Histórico da Cartografia Escolar
 - a. Revendo noções básicas de orientação espacial: Linguagem Cartográfica: escala, projeções e coordenadas.
 - b. Mundo: Os continentes
 - c. Brasil: distribuição das unidades federativas e suas referidas regiões
2. Cartografia e Cartografia Colaborativa
 - a. Cartografia Colaborativa: caminhos para o ensino de Geografia; Apresentação do Atlas.
 - b. Leitura dirigida: Tecnologias utilizadas na produção de mapas: novas perspectivas didáticas no Ensino Fundamental II. (*Iomara Barros de Sousa e Maria Isabel Castreghini de Freitas, 2018*)
 - c. Material colaborativo: os benefícios de produzir materiais didáticos com os professores participando efetivamente.
3. Cartografia Tátil: Exposição do tema e roteiro para elaboração de materiais didáticos inclusivos e sua aplicação em sala de aula.
 - a. Sugestão de textos sobre o tema para leitura dirigida.
 - b. Apresentação de mapas, maquetes e jogos táteis no ensino de Geografia.
 - c. Exposição de materiais didáticos inclusivos e como confeccioná-los.

No final desse primeiro momento, cada professor (figura 10) expôs seus anseios sobre o curso e de que forma poderíamos desenvolver as atividades propostas. Desse modo, estabelecemos de forma prévia, que a cada encontro trabalharíamos uma parte do tempo com teoria e outra parte com atividade prática.

Figura 10 – Professores participantes definindo demandas



Fonte: acervo da autora 2024.

Na etapa I, realizada nos dias 23/05, 13/06, 20/06 e 01/08 discurremos sobre o histórico da Cartografia Escolar, iniciando a revisão dos conceitos básicos da Cartografia, abrangendo: Aspectos e elementos de representação (simbologias) - mapas qualitativos, quantitativos e ordenados, convenções cartográficas e classes temáticas, recursos cartográficos para o ensino de Geografia (os croquis de campo, mapas mentais, bússola). Na parte prática, desta primeira etapa, trabalhamos com o Globo de isopor para representar os continentes a nível mundial e a divisão regional do Brasil para representar as unidades federativas. Nessa última, expusemos o mapa do Brasil confeccionado no TNT, em um tamanho que os participantes puderam caminhar sobre as unidades federativas, observando e analisando vários conceitos da Cartografia como a lateralidade e orientação. De acordo com o relato deles, essa atividade foi a que mais marcou todos os participantes.

Na etapa II, realizada nos dias 08/08, 22/08, 05/09 e 19/09, o enfoque maior se deu em trabalhar com temas relacionados ao Lugar. Os professores participantes escolheram (figura 11) os mapas que iriam trabalhar com seus alunos. O material que mais usamos para as atividades práticas foi o TNT, pois é um material de baixo custo e acessível a todos. A professora que estava ministrando o curso, optou por já levar o esboço do mapa feito no TNT, e durante os encontros os professores finalizavam e concluíam aquela atividade em grupo. A partir dessas interações e do contínuo diálogo, foram elaborados vários mapas temáticos, destacando-se: vegetação,

hidrografia, Áreas de Preservação Permanente (APP), rodovias, solos, localização do município de Sertãozinho.

Na etapa III, realizada nos dias 03/10, 17/10, 31/10 e 09/11, foram abordados os conceitos de Cartografia Tátil e práticas inclusivas. Inicialmente, nos primeiros encontros, foram feitas leituras dirigidas entre os participantes, exposição de alguns exemplos vivenciados pelos professores como também propostas de materiais de inclusão. Essa etapa, encerrou o curso por meio da participação das Profas. Dra. Maria Isabel Castreghini de Freitas, e a coordenadora do curso Profa. Dra. Andreia Medinilha Pancher abordando as temáticas: “Cartografia Tátil” - Exemplos de aplicações em sala de aula”, ministrada no dia 09/11/24 no período matutino.

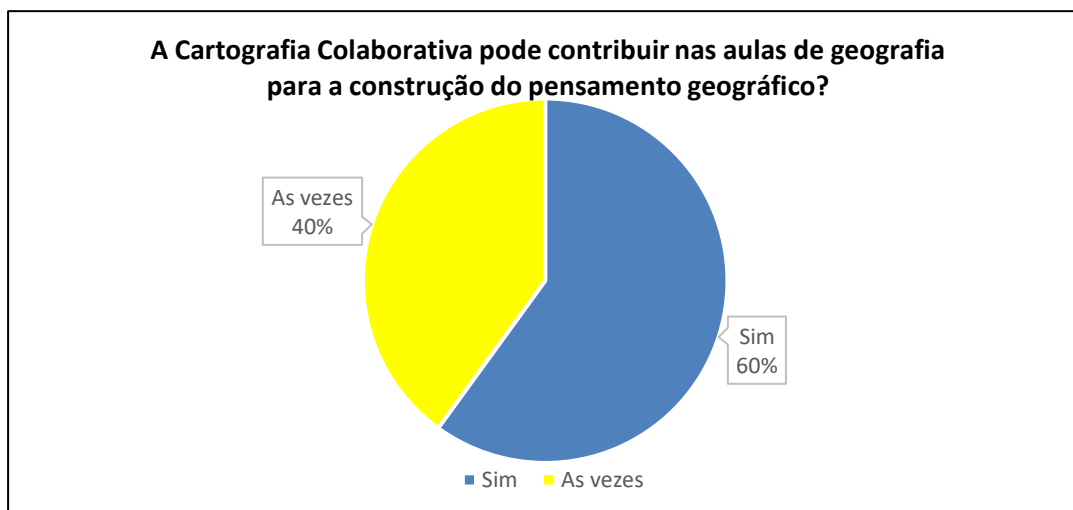
O curso estava previsto para findar em outubro de 2024, todavia com os contratempos de datas foi finalizado em novembro do mesmo ano. Esse fato dificultou um pouco a aplicação das atividades que foram desenvolvidas e discutidas entre os professores participantes do curso com os seus alunos, haja visto que entre os meses de outubro e novembro é aplicado no estado de São Paulo o Provão Paulista e nas semanas que antecedem a prova, os professores trabalham apenas com conteúdos voltados para o que é cobrado nessa avaliação.

Desse modo, a maioria dos professores optou por trabalhar com as atividades nas primeiras semanas do primeiro semestre de 2025. Ao aplicar as atividades para os alunos em suas aulas, os professores observaram se houve uma boa aceitação, se precisaria modificar algo ou se determinado tema não foi positivo em nenhum aspecto, quais os níveis de dificuldades da turma, se algum mapa precisava ser elaborado de outra maneira, dentre outras situações que pudesse surgir. Esse feedback foi de suma importância para o aprimoramento e finalização do material.

É válido ressaltar que foi através dos encontros com os professores, que fomos levantando novas demandas relacionadas aos conceitos cartográficos e a utilização de mapas básicos e temáticos, uma vez que o fio condutor dessa pesquisa foi a colaboração dos professores, pois esses são os principais protagonistas do ensino da Cartografia Escolar na sala de aula e permitiram a elaboração do Caderno de Atividades Cartográficas, cujo intuito é de ser mediador efetivo do ensino de Geografia.

Concomitante com a aplicação das pranchas piloto para os alunos, foi elaborado o Caderno de Atividades Cartográficas, o qual finalizamos no mês de março de 2025. As análises diagnósticas dos professores sobre as pranchas foram essenciais para o aprimoramento e finalização do material.

Figura 11: Respostas dos Professores sobre a relevância da Cartografia Colaborativa



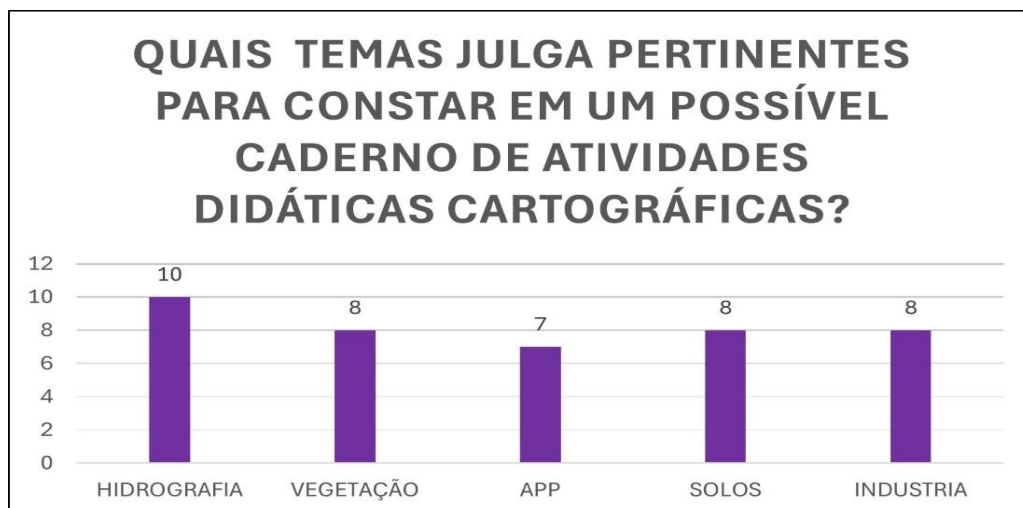
Elaboração: A Autora, 2024

Por meio do gráfico da figura 11, podemos verificar que dos 11 professores que responderam aos questionários, 8 desses se manifestaram favoráveis a Cartografia Colaborativa nas aulas de Geografia. Isso implica afirmar que esses professores acreditam que desenvolver atividades didáticas cartográficas nas salas de aula de maneira lúdica com os alunos, colabora para a construção do pensamento geográfico.

Porém, precisamos analisar a porcentagem dos professores que se manifestaram assinalando a alternativa “as vezes”. É possível que pode ser por falta de conhecimento do que de fato é a Cartografia Colaborativa. Também, entendemos que estamos nos referindo sobre a prática didática de professores, uma vez que as atividades que serão desenvolvidas influenciarão diretamente em suas práticas dentro de sala de aula. Nesse sentido é importante ressaltar sobre o conhecimento didático, nos respaldando nas ideias de Lerner ao afirmar que:

O conhecimento didático não pode ser deduzido simplesmente das contribuições da psicologia ou da ciência que estuda o objeto que tentamos ensinar. É necessário realizar investigações didáticas que permitam estudar e validar as situações de aprendizagem que propormos, aperfeiçoar as intervenções de ensino, apresentar problemas novos que só se fazem presentes na sala de aula. (Lerner, 2002, p. 43).

Refletir sobre essa questão do conhecimento didático, conforme evidencia Lerner (2002), fortalece a proposta principal desta pesquisa, da elaboração de um Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas em colaboração com os professores. Por isso, é importante esse primeiro momento da sondagem, no primeiro encontro do curso, para averiguar o que os professores pensam (figura 12) sobre a ideia central da pesquisa, sendo importante para o fortalecimento de todo o desenvolver das atividades.



Elaboração: A Autora, 2024

Observamos que o gráfico representado pela figura 12 evidencia vários temas, aos quais os professores manifestam interesse em elaborar atividades. Isso reflete as mudanças associadas ao ensino da Geografia que estão relacionadas a várias estratégias teórico-metodológicas que os docentes devem analisar para ensinar. Uma questão central que vem sendo revalorizada é a de que o professor deve partir da realidade local e ir estabelecendo relações com a realidade em âmbito regional, estadual, nacional e global. Importante entender que a ideia não é desencadear um processo concêntrico ou linear, mas sim favorecer o espaço local como fonte primária. Sobre este aspecto Almeida (2001) salienta:

A necessidade de produção de materiais didáticos sobre o espaço local tem crescido na última década, de um lado, como consequência da mudança nas relações local-global, resultante do processo de globalização, e, de outro lado, devido ao destaque que as questões ambientais vêm assumindo, notadamente aquelas de caráter mais pontual (Almeida, 2001, p. 12).

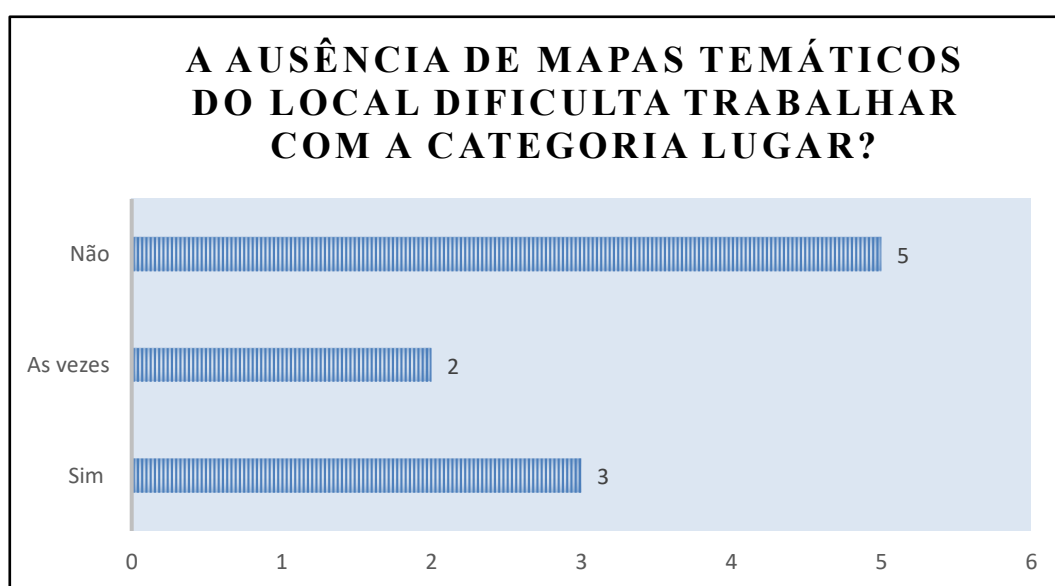
Corroborando com o que expressa Almeida (2001), enalteçemos a relevância em trabalhar com a Cartografia Colaborativa nas aulas de Geografia, sobretudo no que diz respeito a localidade pensando no termo genérico que pode englobar uma vila, cidade, uma aldeia. Também, deve-se ressaltar a categoria Lugar, uma vez que o ensino dessa categoria na ciência geográfica remete a uma formação de alunos que aprendem desde muito cedo as noções espaciais concretas quanto o lugar que ele está inserido e as suas implicações sociais, culturais, entre outras. Estes aprendem a noção do valor simbólico presente em cada lugar. A esse respeito verifica-se que

O lugar próximo é oferecido como leitura inicial, pois o entendimento do contexto do aluno, de como ele se vê, como se reconhece neste lugar, como reconhece os outros, é o primeiro passo para que compreenda outros elementos identitários, em diferentes escalas geográficas (Costella; Shaffer, 2012, p. 65).

Estudar o Lugar é compreender as implicações sociais, culturais e econômicas de um determinado grupo, é conhecer a si mesmo e as relações espaciais até então estabelecidas pelos

sujeitos. A partir do lugar é possível aprender as mais diversas escalas geográficas entre o mundo e o indivíduo. O cotidiano é essencial no ensino da categoria ‘lugar’ e não deve ser visto apenas como um conteúdo geográfico, mas uma vivência importante a ser destacada pelos estudantes a partir das afetividades e simbolismos de cada um. Concordando com o expõe Callai (2004), que lugar é um espaço construído, resultado da vida das pessoas, dos grupos que nele vivem, das formas como trabalham, produzem, se alimentam e como fazem e usufruem do lazer, é a própria realidade, o lugar onde se vive, caracterizado pela experiência e pelo mundo vivido.

Sobre a importância em trabalhar com mapas temáticos que evidenciam a localidade e o lugar, observamos na figura 13 as respostas dos professores sobre o problema da ausência de mapas temáticos para o ensino dessa categoria.



Elaboração: a Autora 2024.

Para trabalhar com a categoria espacial lugar é de suma importância usar materiais que retratam de fato a determinada realidade, possibilitando incluir todos os alunos para representar temas do seu cotidiano, que abrangem díspares expressões geográficas que se encontram em seu meio, sejam as diferentes paisagens em sua volta, sua região e até mesmo os territórios mais distantes. Nesse contexto, ressalta-se que ao elaborar uma atividade cartográfica, por mais simples que seja, o estudante terá a oportunidade de realizar atividades de observação e de representação. Por exemplo, ao desenhar o trajeto que percorre diariamente, ele verificará até aspectos que não percebia, podendo levantar questionamentos, procurar explicações, fazer críticas e procurar soluções.

Além do trajeto, podem ser mapeados espaços de extensão diversos, como a casa, a sala de aula, o pátio da escola, as vizinhanças, uma indústria e até áreas maiores. Vários conceitos passam a ter significado para os alunos, a serem entendidos, e ao mesmo tempo desenvolvem-se habilidades. A capacidade de o aluno fazer a

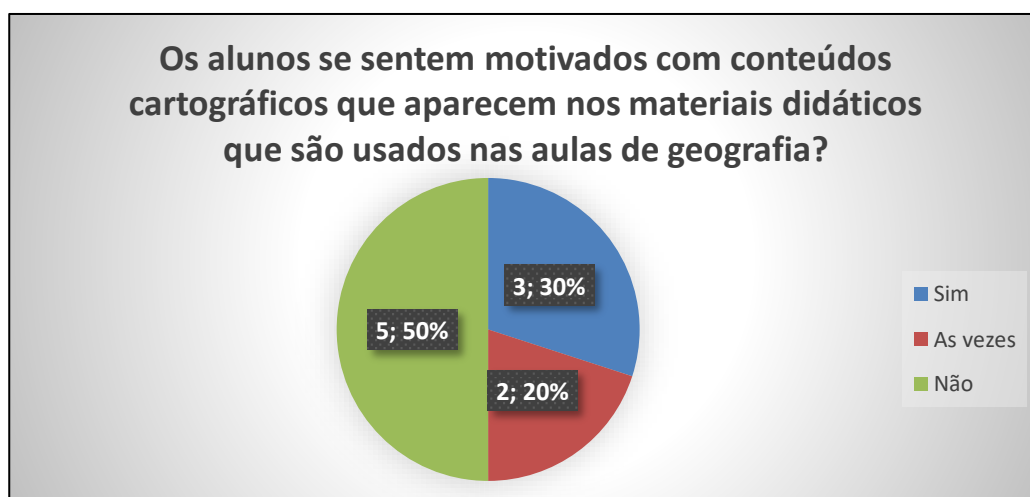
representação de um determinado espaço significa muito mais do que aprender Geografia, sendo um exercício que favorecerá a construção do conhecimento e o desenvolvimento da criatividade (Callai, 2000, p. 92).

Conforme evidencia Callai (2000), precisamos sentir quais são as formas mais comuns que a Cartografia Colaborativa pode ser inserida dentro de uma sala de aula. Essa pode ser aplicada no simples fato de os alunos colorirem os mapas, criarem suas próprias simbologias, quando estão fazendo a cópia, escrevendo os nomes dos rios e das cidades, memorizando as informações nelas representadas. São ações importantes que agregam bagagem na construção dos conhecimentos necessários para a compreensão do espaço geográfico e para sua representação.

Diante deste aspecto, Lisângela Nascimento (2012), em sua tese sobre o Lugar no ensino de Geografia pode examinar que:

[...] a escola é o principal espaço onde, por meio das intencionalidades do professor, o mundo—para além da casa, do bairro e da cidade—é apresentado aos alunos. É a escola também que contribui (ou poderia contribuir) para ampliar a compreensão desse mundo. A Geografia, neste contexto, ocupa um lugar privilegiado porque é um campo científico e disciplinar que possibilita a compreensão da relação entre o mundo vivido do aluno e o mundo distante. (nascimento, 2012, p.18).

Quando o professor propõe atividades da localidade ou do lugar, estimula o aluno a resolver muito mais do que uma questão de Geografia, pois instiga seu interesse em obter mais conhecimento sobre aquela área, despertando nele o sentimento de como é prazeroso dominar determinada temática. Em relação ao interesse dos alunos pela disciplina Geografia, especificamente sobre conteúdos cartográficos, a figura 14 apresenta alguns resultados que merecem reflexão.



Elaboração: a Autora, 2024.

Por meio do gráfico da figura 14, percebemos que 50% dos professores entendem que os alunos se sentem desmotivados com os materiais didáticos disponíveis, 30% acreditam que os alunos se sentem motivados com os materiais, e 20 % dos professores relatam que às vezes os alunos podem se sentir motivados.

Acreditando que a Cartografia Colaborativa pode contribuir para a motivação dos alunos, evidenciamos que “Uma escola que objetiva preparar o cidadão do século XXI precisa abandonar a perspectiva da transmissão de conteúdos de disciplinas escolares para focalizar-se na formação de um aluno autônomo, ciente e atuante no mundo que vive” (Lessan, 2009, p. 23).

Assim, seguimos para apresentação dos dados da nossa penúltima etapa da pesquisa que foi o curso de aprimoramento. A figura 15 mostra os professores participantes no encontro do dia 03/08/25 fazendo análise e escolhas dos mapas temáticos já elaborados mediante suas sugestões feitas no primeiro encontro, ocorrido no dia 23/05/25.

Figura 15 – Análise e escolhas de mapas temáticos



Fonte: acervo da Autora 2024.

Iniciamos com a representação do mapa com a divisão das regiões do Brasil, uma das primeiras demandas levantadas pelos professores, demonstrada pela seguinte frase: “os alunos não sabem nem a divisão regional do Brasil, quem dirá reconhecer o mapa de Sertãozinho”.

É importante frisar, que embora apresentamos um cronograma prévio das atividades que seriam desenvolvidas, no decorrer do curso foram sendo acrescentadas outras demandas e suprimidas algumas atividades que estavam previamente programadas. Dessa forma, há um descompasso nos mapas apresentados neste texto em relação ao cronograma do curso que se encontra nos apêndices.

A atividade realizada com o mapa do Brasil (figura 16), foi a que os professores mais gostaram e todos aplicaram junto aos seus alunos. Na devolutiva, os professores afirmaram que com o mapa base desenhado em TNT das unidades federativas do Brasil, no qual cada professor foi presenteado com uma unidade, é possível trabalhar diversas temáticas. Vale salientar, que para a aplicação dessa atividade junto aos alunos, sugeriu-se apresentar a figura apenas com os polígonos (sem as cores) dos Estados do Brasil e pedir ao aluno para selecionar a região onde se localiza Sertãozinho/SP. Em seguida, será possível explorar outros aspectos relacionados a economia e aos aspectos físico-naturais de cada região.

Figura 16: Divisão Regional do Brasil



Fonte: IBGE 2023, p.37.

Como sugestões iniciais, seguem algumas questões norteadoras: Qual a maior região do Brasil em extensão territorial? (Norte); Qual região tem o problema da seca? (sertão do Nordeste); Qual é a região considerada mais desenvolvida do país? (Sudeste); e, Qual é a região que apresenta as quatro estações do ano bem definidas? (Sul).

Vale salientar, que para instigar os professores a refletir sobre as possibilidades de cada prancha, apresentaremos algumas sugestões de atividades, no entanto, solicitamos que os professores de Geografia elaborem outras sugestões, visando atender às suas demandas quanto aos conteúdos que eles estão trabalhando com suas turmas. Assim, acredita-se que será possível maior interação entre o professor e o aluno, criando-se um ambiente favorável à aprendizagem,

como foi o caso de um dos professores participantes que já trabalhou com material elaborado por eles mesmos no curso de aprimoramento. O material proporcionou aos alunos criar suas próprias representações para as unidades federativas do Brasil, conforme pode-se evidenciar na figura 17.

Figura 17 - Atividade realizada com alunos sobre a representação das Unidades Federativas do Brasil



Fonte: Acervo pessoal Professor participante 01, 2025.

Interessante nessa atividade com o mapa do Brasil, que os professores conseguem explorar várias temáticas com apenas um material. Nesta atividade em questão, o professor pediu aos alunos que elaborassem símbolos que representassem cada unidade federativa do Brasil e os colocassem em seus respectivos lugares no mapa. Caso necessário, poderiam trafegar pelos espaços das unidades federativas até encontrar a que estavam buscando. Nesta mesma atividade, o professor foi inserindo alguns conceitos como lateralidade, regiões econômicas, divisão regional do Brasil, incentivando a assimilação de conceitos e conteúdos.

Ressaltamos que esse material é uma representação das unidades federativas em TNT, em tamanho ampliado, onde é possível caminhar por todas as unidades federativas. Para além do

contato visual, esse contato físico, concreto favorece a compreensão das informações para quem as estão executando, permitindo a absorção completa daquele conteúdo que está em pauta.

Na mesma atividade, o professor aproveitou para explicar outro elemento fundamental de um mapa, a orientação, elemento base para que o leitor consiga se posicionar a direção do mapa, que pode ser indicado apenas pelo Norte representado pela letra (N), partindo-se desse ponto para os outros pontos cardeais, facilitando a identificação de todos; destacou também que pode ser utilizada a rosa dos ventos; e comentou sobre a importância de evidenciar em um mapa a fonte que mostra a origem dos dados fornecidos no mapa de onde foram retirados.

A professora 02 trabalhou também com o mapa base das unidades federativas, pedindo aos alunos do 6º ano para identificar as unidades federativas, capitais e regiões.

Figura 18 - Alunos desenvolvendo atividades com o mapa do Brasil



Fonte: Acervo pessoal de professora participante 02 (2024)

A apresentação do mapa do Brasil em tamanho grande possibilita identificar as áreas do mapa de modo mais concreto. De acordo com o professor que ministrou a atividade, ele aproveitou o momento para falar um pouco sobre escala. Pediu aos alunos para imaginarem a quantidade de vezes que o território brasileiro foi reduzido para caber naquele TNT. Expôs os dois tipos de escalas, que são: a escala numérica e a escala gráfica, explicando a eles que isso nos remete a perceber a distância entre a realidade e o número representado.

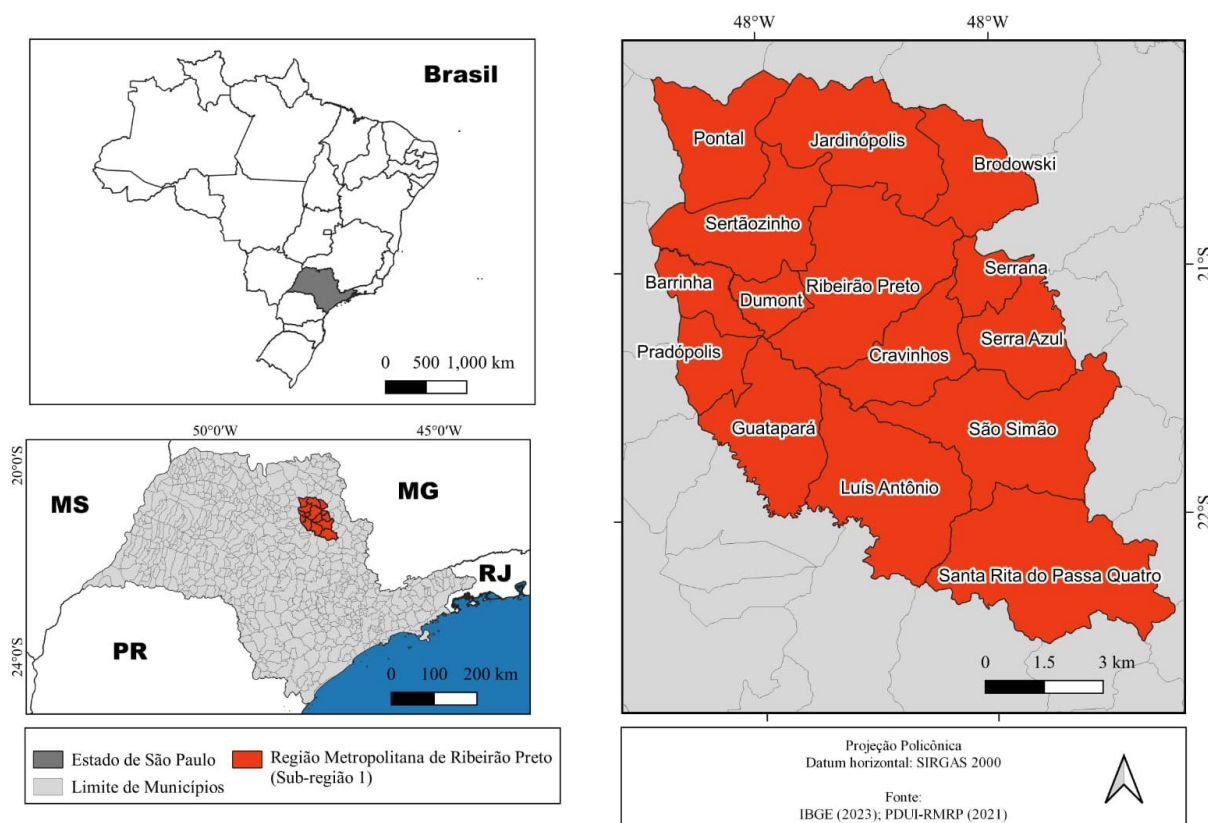
Todos os professores relataram que essa técnica de estender o TNT no chão e os alunos poderem caminhar sobre as unidades federativas, ou no caso do esboço do mapa de Sertãozinho,

sobre o município surtiu um efeito muito positivo. Como foi a primeira atividade prática do curso, foi possível coletar um *feedback* dos professores com mais detalhes, em função do tempo para aplicar atividades com os alunos. Os professores foram unânimes ao relatar que a maneira que abordaram as temáticas sobre regionalização do Brasil, atraiu muito a atenção dos alunos.

A figura 19 atende a uma das solicitações dos professores em relação a Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP), onde se localiza Sertãozinho. Entendemos que essa solicitação é válida haja visto que a RMRP foi a primeira região metropolitana do Estado de São Paulo criada fora da Macrometrópole Paulista, território que compreende, além da capital, as regiões metropolitanas de Campinas, do Vale do Paraíba e Litoral Norte, de Sorocaba, da Baixada Santista, de Piracicaba e de Jundiaí.

Vale salientar, que este mapa (figura 19) tem o intuito de destacar a sub-região 01 da RMRP, que abrange Sertãozinho. De acordo com alguns professores, até aquele momento do curso, eles ainda não tinham tido acesso a esse mapa, ou não sabiam que era disponibilizado através do portal DataGEO.

Figura 19- Localização da sub-região 01 da RMRP no Estado de São Paulo



Elaboração: Fornazieiro, (2024)

A RMRP se situa no nordeste do Estado, é um polo prestador de serviços, com grande destaque para o setor de comércio e áreas de saúde e educação. São também relevantes as atividades industrial e agrícola, sendo o ramo sucroalcooleiro e a metalurgia as mais significativas, com importância regional e nacional. (DATAGEO 2023).

Com base no mapa da figura 19, é possível trabalhar o conceito de espacialidade, observando a localidade onde o município está inserido, as características semelhantes de cada município limítrofe, sejam essas físicas, culturais, sociais ou econômicas. Neste sentido, destaca-se Cavalcanti (2002; 2012), que tem defendido a espacialidade dos eventos geográficos como objeto de estudo dentro da Geografia Escolar. Para isso, ela questiona: “o que se ensina, quando se ensina Geografia? [...] Ensina a observar a realidade e a compreendê-la com a contribuição dos conteúdos geográficos, [...] um modo de pensar a respeito de algo”. Ensina-se, por meio dos conteúdos trabalhados, a perceber a espacialidade da realidade” (Cavalcanti, 2012, p. 136).

Na figura 20, observa-se a professora participante 03 trabalhando com os alunos o mapa da sub-região 01 da RMRP.

Figura 20 – Aplicação de atividades com o mapa da RMRP

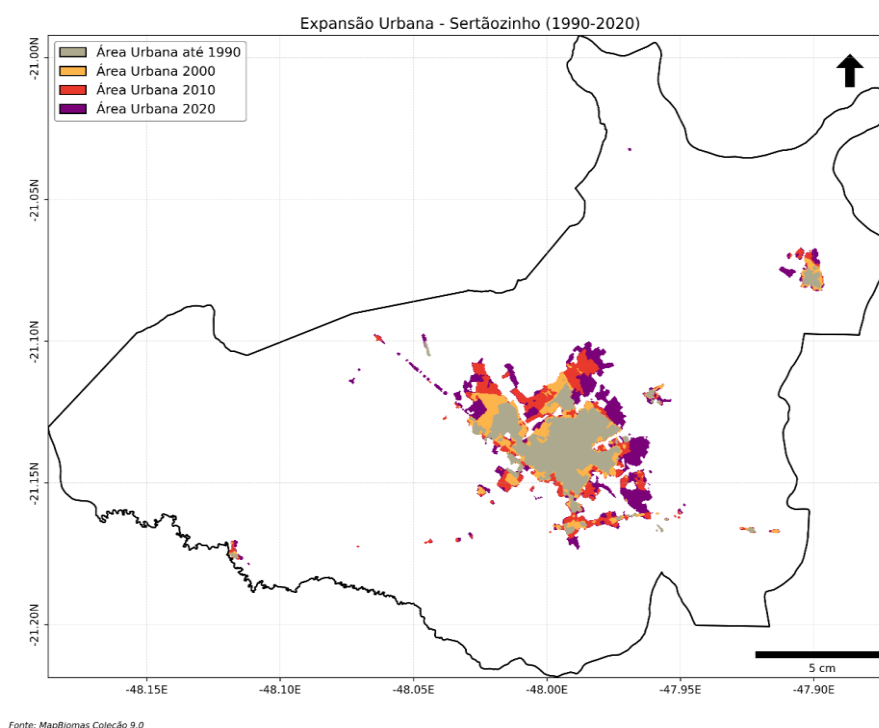


Fonte: Acervo pessoal professora participante -03- (2025)

Podemos observar no lado direito da imagem da figura 20, que a professora colocou algumas perguntas norteadoras relacionada ao mapa, para estabelecer um diálogo sobre a temática mediando assim a conexão dos alunos com o assunto abordado.

Ao dialogarmos sobre o mapa da RMRP, de como a região se expandiu, surgiu a demanda de elaborarmos o mapa da expansão urbana de Sertãozinho (figura 21), no qual os professores participantes consideraram um bom recurso para observarmos a reprodução de informações de forma clara e objetiva em relação ao crescimento da malha urbana. Pelas imagens fica nítido que a malha urbana ocupava em 2020, um espaço bem maior no território em relação a década de 1990.

Figura 21 - Expansão da Malha Urbana de Sertãozinho



Elaboração: Borges (2024)

A elaboração desse mapa também foi de suma importância, pois não existia em nenhum material disponível para pesquisa de forma acessível para os professores. O mapa mais próximo, e que se tornou de fácil acesso, é o encontrado no plano diretor do município de 2023, que contém as macrozonas urbanas, mas não evidencia a expansão por décadas, com as informações compiladas, de maneira que o leitor possa visualizar de maneira evolutiva.

Vale salientar, que o mapa da expansão urbana de uma localidade pode despertar várias discussões, e tem um potencial relevante para explorar conceitos e conteúdos de Cartografia e Geografia. A partir desse mapa, os professores podem explorar a temática sobre planejamento

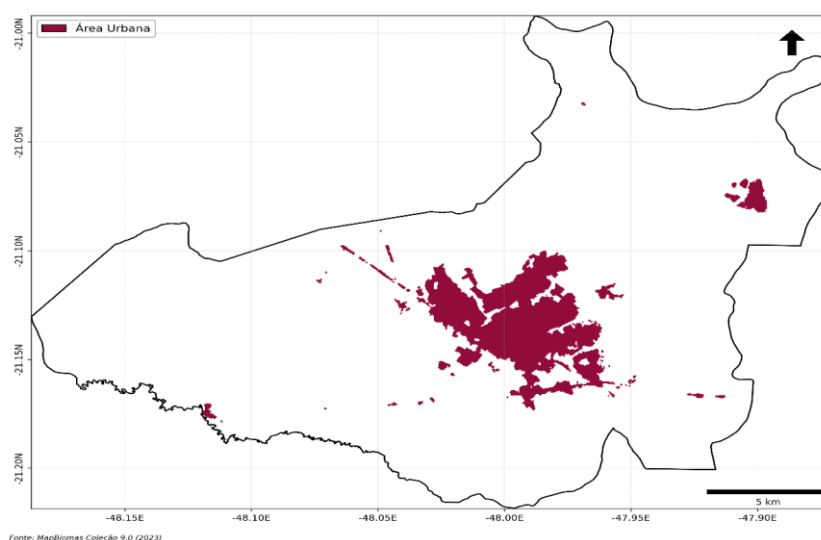
urbano no Brasil fazendo um percurso cronológico até chegar no momento da criação dos planos diretores das cidades. Segundo a afirmação de Castells (1979, p. 79), “o planejamento urbano é, em geral, e nos limites estruturais de uma determinada sociedade, a intervenção do sistema político sobre o sistema econômico, a fim de procurar superar as situações sem saída que se verificam neste”. É nesse viés que um dos principais anseios dos atores que buscavam lastro jurídico para ações de reforma urbana foi incluído o Plano Diretor como instituto democrático de obrigatoriedade legal. A partir de tais embates, com a Constituição de 1988, o Plano Diretor foi normatizado como o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.

O Plano Diretor foi definido como lei municipal cujo objetivo fundamental é definir o melhor modo de ocupação das áreas de um município, o que significa que cabe ao planejamento urbano dividir os espaços municipais em unidades territoriais menores a fim de determinar como deverão ser utilizadas, o que corresponderá ao seu uso dentro dos parâmetros que tratam da função social da propriedade urbana. (Moreira, 2015 p. 179).

Ressaltamos que esse tipo de mapa tem sua utilização não só nas aulas de Geografia, mas em diversas áreas do conhecimento. No caso de Sertãozinho, de acordo com o relato dos professores, quando precisavam de um mapa da cidade buscavam sempre no site da prefeitura e faziam uso da imagem da malha urbana que fica exposta na página inicial do site ou na página da associação dos comerciantes do município, sendo as maneiras mais fáceis de coletar informações cartográficas sobre a malha urbana. Porém, não se atentavam, por exemplo, em explorar as informações que estavam contidas no plano diretor, ou no IBGE cidades.

A figura 22 representa o mapa da malha urbana de Sertãozinho de 2023, com informações coletadas da plataforma do MapBiomias, sendo as mais atuais disponíveis.

Figura 22 Mapa da Malha Urbana de Sertãozinho - 2023



Elaboração: Borges, (2024). **Fonte:** MapBiomias, Coleção 9.0 (2023).

Esse mapa da malha urbana de Sertãozinho teve grande impacto nos diálogos estabelecidos pelos professores no curso de aprimoramento. Eles ficaram por um bom tempo tecendo discussões acerca do processo de crescimento da malha urbana do município, relatando os fatos locais que geraram e contribuíram para tal expansão.

Nos debates, verificou-se que o cenário de crescimento urbano se relaciona com a influência de pequenos grupos hegemônicos locais, que dirigem o crescimento das cidades a partir do poder econômico e da influência política dele decorrente, obtida através de financiamento de campanhas, da eleição dos próprios empresários de atividades imobiliárias, que atuam em função de interesses pessoais que, como regra, destoam da vontade popular. Tais grupos privilegiados ainda, utilizando da força econômica e de informações privilegiadas acerca das políticas públicas urbanas, obtêm espaços para especulação imobiliária e para a construção dos complexos residenciais, industriais, de negócios e de consumo, ditando, assim, a valorização e a desvalorização desses espaços urbanos.

Nesse sentido, não se pode perder de vista que o crescimento da malha urbana colabora também para questões ligadas a segregação espacial, gentrificação, exclusão social, dentre outros fatores.

Com efeito, a lógica que se espalha pelas cidades, cada vez mais ligada à dinâmica do capital privado e do livre mercado é a da polarização das conjunturas socioeconômicas das populações, de maneira que os grupos favorecidos tornam-se ainda mais privilegiados e as populações já desfavorecidas, cada vez mais excluídas. Dessa maneira, “[...] à medida que o modelo neoliberal de desenvolvimento vai sendo imposto em todo o sistema-mundo, a dinâmica subjacente à hiper-inclusão e à hiper-exclusão vai-se impondo, cada vez mais como uma dinâmica global” (Sousa Santos, 2003, P. 26).

Observando o exposto por Sousa Santos (2003), compreendemos que não é uma situação isolada de um município x ou y, e que Sertãozinho SP também está incluso nessa estatística. Embora possa ser em uma escala menor ou maior, mas o fato é que conforme menciona Pierre George (1983), o espaço urbano torna-se uma mercadoria que atende apenas aos interesses de grupos minoritários poderosos. As cidades transformam-se em uma área de disputas da atividade econômica neoliberal. No caso de Sertãozinho SP, observamos essa situação por meio das habitações supervalorizadas, pelos espaços urbanos vazios etc. Também, verifica-se a utilização do planejamento urbano e dos recursos públicos para subsidiar os interesses particulares dos políticos, sendo que deveriam ser destinados apenas aos interesses populares.

A questão da segregação espacial atinge diversas minorias, mas prejudica especialmente os mais pobres. As populações menos favorecidas economicamente, pela impossibilidade da obtenção de lugares regulares para habitar, ocupam áreas inadequadas, que tanto antes quanto

depois das ocupações ficam abandonadas pelo poder público. Pelos mesmos motivos, a população desfavorecida vai sendo levada para as áreas periféricas, nas quais a infraestrutura é precária e a qualidade de vida é baixa. Renato Cymbalista (2006) ressalta o grande problema das populações menos favorecidas economicamente que ocupam locais urbanos cada vez mais periféricos, destacando que:

Provavelmente a principal das trincheiras da batalha da reforma urbana seja a busca por responder ao desafio de melhorar a localização dos pobres nas cidades e suas condições de vida. Com algumas exceções, determinadas por condicionantes locais, a regra nas cidades brasileiras tem sido a eterna expulsão dos mais pobres rumo às periferias distantes e desequipadas, por vezes explicitamente desalojados pelo poder público de locais mais centrais e infra estruturados (Cymbalista, 2006, p. 37).

A questão da segregação espacial evidenciada por Cymbalista (2006) está inclusa, inclusive no próximo mapa, o da Macrozona Urbana de Sertãozinho. Por meio das conversas no curso de aprimoramento e fazendo a leitura do Plano Diretor do município (2023), entendemos que é importante a leitura e interpretação das imagens, nas quais suas informações apresentam aspectos relevantes aos diálogos que já havíamos estabelecido nos nossos encontros, sobretudo em relação a segregação espacial.

A figura 23 mostra o mapa da malha urbana de Sertãozinho sendo explorado na sala de aula.

Figura 23 – Atividades com alunos - malha urbana de Sertãozinho



Fonte: Acervo pessoal – professora participante 03 (2025)

De acordo com o relato de uma das professoras participantes, trabalhar com esse mapa foi oportuno para dialogar com os alunos sobre a vida urbana vivenciada na cidade de Sertãozinho, fazendo uma reflexão sobre o modo como as pessoas interagem com a cidade. Nesta conversa, foi possível identificar o entendimento dos alunos quanto a forma urbana, como também dos aspectos socioculturais inerentes à população que a utiliza e do potencial (ambiental e funcional) que a estrutura urbana apresenta.

A leitura e interpretação desse mapa representado na figura 25 abrange a maioria das falas que se estabeleceram no curso de aprimoramento, pois, exemplifica por meio da localização das zonas toda a distribuição das atividades e do uso do solo da malha urbana. Esse mapa foi uma sugestão nossa, pois julgamos importante demonstrar a localização da malha urbana do município, evidenciar as zonas industriais, agroindustrial, rural, zona de chácaras, áreas de APP's, sem contar a representação das rodovias que atravessam o perímetro urbano, o limite municipal e os arruamentos, que favorecem o deslocamento dos estudantes na cidade.

De acordo com o plano municipal integrado de saneamento básico disponibilizado no site da prefeitura, a área urbana de Sertãozinho compreende, além dos usos residenciais, áreas comerciais, industriais e de proteção ambiental. A Lei Complementar nº 222, de 01/12/2008 divide o território do município em 3 categorias: I. Macrozona Urbana; II. Macrozona de Expansão Urbana; III. Macrozona Rural.

Nesse sentido, remetemos ao mapa da figura 22, o qual nos permite pensar na expressão geográfica da paisagem, que pode ser considerada como uma forma histórica específica, que se explica por meio da sociedade que a produz, e é, portanto, trabalho objetivado, fruto do processo de produção realizado ao longo de gerações. No site da prefeitura, é possível encontrar o mapa da malha urbana, como também mapas que possibilitam de maneira cronológica acompanhar a evolução da cidade. A paisagem urbana é construída ao longo das transformações históricas. Os alunos dos 6^{os} anos já conseguem ter essa distinção que a cidade é fruto do humano, materializado em casas, prédios, praças, viadutos. Neste contexto precisamos ter a preocupação com o quem vem descrito nos currículos oficiais, pois, essa expressão geográfica não é apenas

A paisagem local, o espaço vivido pelos alunos que deve ser o objeto de estudo ao longo dos dois primeiros ciclos. Entretanto, não se deve trabalhar do nível local ao mundial hierarquicamente: o espaço vivido pode não ser o real imediato, pois são muitos e variados os lugares com os quais os alunos têm contato e, sobretudo, que são capazes de pensar sobre [...]. Além disso, o estudo da paisagem local não deve se restringir à mera constatação e descrição dos fenômenos que a constituem. Deve-se também buscar as relações entre a sociedade e a natureza que aí se encontram presentes, situando-as em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando-as, conferindo-lhes significados, compreendendo-as. (PCNs, 1998, p. 89).

Observando o que enfatiza os PCNs (1998) entendemos que estudar a paisagem local ao longo do primeiro ciclo (Ensino Fundamental I) e especificamente no ensino fundamental II, é aprender a observar e a reconhecer os fenômenos que a define, bem como a caracteriza; descrever, representar, comparar e construir explicações, mesmo que aproximadas e subjetivas, das relações que aí se encontram impressas e expressas, que tais manifestações sociais também contribuem para a produção do espaço.

Com esse mapa, também podemos elaborar atividades relacionadas aos bairros existentes na cidade, a divisão desses bairros, o porquê dessa divisão, as contradições sociais presentes num lugar específico da cidade ocupado por um grupo seletivo da população ou uma população menos favorecida economicamente. Nesse aspecto, também conseguiremos trabalhar com o conceito de território. Todos os elementos contidos nas atividades vão sendo pensados para expressar situações em que o educando possa de fato usar suas próprias vivências para resolver as atividades e com isso, aprofundar o conhecimento de sua própria localidade.

Segundo Rolnik (1994), os espaços da cidade são política e socialmente diferenciados de acordo com os grupos sociais que nela habitam, de tal modo a definir “territórios” distintos. (...) Confinados em determinadas zonas da cidade, os grupos sociais acabam de certo modo controlando seus respectivos territórios e sobretudo identificando-se com eles. Assim o bairro segregado não é apenas o lugar no espaço da cidade, mas é o próprio grupo social que o ocupa e com ele se identifica. Essa identificação configura uma diferenciação da experiência urbana e produz representações bastante específicas sobre a cidade, e sobre as possibilidades sociais. (Rolnik, 1994, p. 42).

Ancorados na fala de Rolnik (1994), afirmamos que a Geografia serve para entendermos o mundo em nossa volta, as questões sociais que nos envolve, mas temos que nos atentar que essa ciência vem sendo tradicionalmente marcada pela fragmentação do saber e pelo distanciamento da realidade cotidiana dos alunos. A esse respeito Callai (2001) adverte sobre a importância desse elo entre conteúdos e a realidade vivida:

São aspectos naturais e humanos do espaço geográfico, traduzidos em aulas sobre relevo, vegetação, clima, população, êxodo rural e migrações, estrutura urbana e vida nas cidades, industrialização e agricultura, estudados como conceitos abstratos, neutros, sem ligação com a realidade concreta da vida dos alunos. (Callai, 2001, p. 49).

As palavras de Callai (2001) nos instiga a introduzir nas aulas de Geografia mais diálogos sobre os diversos tipos de componentes naturais responsáveis por compor a paisagem, enfatizar os de maior destaque como relevo, clima, vegetação e hidrografia. Conversar mais sobre o que vemos em volta da nossa cidade, as formas de relevo, os redutos verdes como as Áreas de Preservação Permanente (APPs) rodeadas pelos grandes plantios de cana e vários outros fatores.

De acordo com a citação de Callai (2001, p. 49), foram propostas atividades utilizando-se o mapa base de Sertãozinho impresso. Para tanto, os alunos poderão ir à biblioteca central do município onde contém muitos jornais, livros, imagens e pesquisar sobre temas pertinentes ao município, sobretudo que tenha ligação com sua realidade, qual o seu local de vivência e que esteja ligado com os conteúdos programáticos. No quadro 4, estão elencadas sugestões de pesquisas que podem direcionar os alunos para uma atividade prazerosa, que os estimulem a executar a fim de aprender sobre sua localidade com o sentimento de querer aprender sobre o lugar onde vivem, onde se sentem pertencentes, onde têm suas identidades.

Como a biblioteca central está localizada no centro da cidade é um convite também para os alunos observarem a paisagem urbana, as mudanças que vão surgindo com o passar do tempo, a mobilidade urbana no arruamento existente, os espaços verdes, dentre tantas outras informações contidas na paisagem urbana.

Em resposta a demandas dos professores participantes, como a pergunta do professor 07 “você não pode nos dar sugestões de como trabalhar industrialização de forma mais lúdica?” No quadro 05, apresentamos sugestões de atividade na qual os professores podem aderir mediante suas necessidades e ou conteúdo que estiverem ministrando.

Quadro 05 - Sugestões de Atividade sobre a localidade de Sertãozinho/SP

Categoria	O que pesquisar	Essas informações existem no material que você usa nas aulas de Geografia na sua escola?	Demonstre seu nível de satisfação em apreender sobre isso
Relevo	* Tipos de relevo do município; *Localização das Colinas existentes no município; *Em qual direção está localizada a colina de São Pedro?	() Sim () Implicitamente () Não	*desenho da forma de relevo mais evidente no município; *maquetes; *mapa mental
Êxodo Rural	*Fotos de primeiras migrações; * Para que essas pessoas vieram para Sertãozinho; *De quais regiões são oriundas.	() Sim () Implicitamente () Não	*desenho da região que mais teve migrante em Sertãozinho; *Ilustração das lavouras\ trabalho braçal *maquetes.
Industrialização	* Primeiras indústrias; *Qual impacto Econômico para o município *Qual tipo de atividade; *É multinacional? *Recebeu investimentos do governo brasileiro?	() Sim () Implicitamente () Não	*maquetes com a localização das indústrias, *mapa mental que leva de um ponto x a indústria x. *Contar sua história de início e da expansão

Elaboração: a Autora, 2025.

Entendemos que atividades como essas estimulam o aluno para a pesquisa, mas sobretudo, para obter conhecimento de maneira mais prazerosa e livre de conteúdos que retratam outras realidades que não as do aluno.

Nessa perspectiva, deixamos explícita a relevância de entendermos sobre a categoria lugar. Kaercher (1999, p. 168) evidencia que o lugar pode ser entendido “[...] como o espaço da vida de cada um, onde estão as referências pessoais e onde estão os sistemas de valores, elementos básicos para a construção da identidade pessoal”. Já Lastória e Cardoso (2008, p. 2) afirmam que devemos pensar o lugar como espaço que está intimamente relacionado com o global - globalidade - é compreender a existência de uma tensão dialética entre aquilo que se entende por mundo e como o próprio se mostra, nos diversos lugares do globo.

Dando sequência na explanação dos resultados e explorando os encontros presenciais do curso de aprimoramento, julgamos pertinente apresentar os setores do município de Sertãozinho por meio do mapa da figura 24. Para tanto, tomamos por base os dados do censo de 2010 do IBGE para a elaboração do mapa com as informações dessas unidades de planejamento.

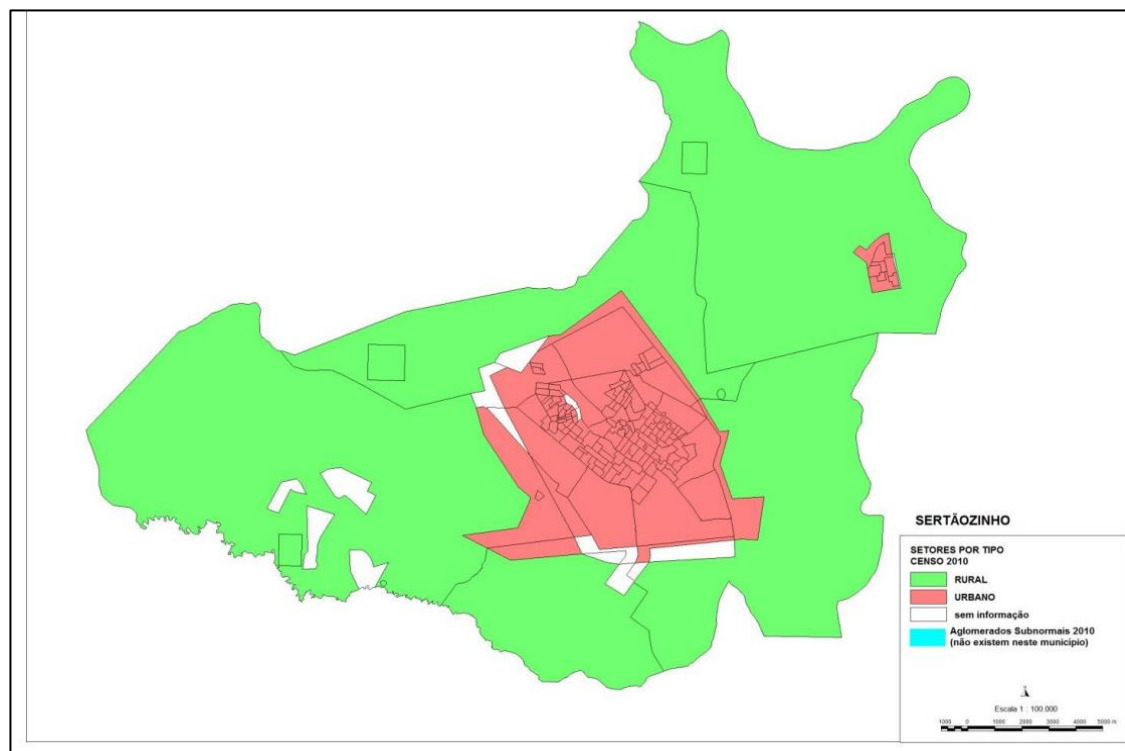
Observamos na figura 24 que a maior parte do território do município é compreendida pela área rural, embora em Sertãozinho não há comunidades rurais. Desse modo, essa área é utilizada para a monocultura da cana de açúcar.

Quando apresentamos esse mapa impresso em folha A3 e começamos a conversar com os participantes, sobretudo a respeito da monocultura da cana-de-açúcar, eles destacaram que é um mapa base para trabalhar, por exemplo, com especulação imobiliária.

Foi interessante iniciar essa discussão, pois de fato os canaviais em volta da malha urbana de Sertãozinho estão dando espaço para grandes loteamentos, o que nos leva para outras discussões também de suma importância, principalmente para estabelecer diálogos com os nossos alunos, abordando temas como processo de favelamento, gentrificação, mobilidade urbana, expansão industrial, paisagem secundária, dentre tantas outras temáticas.

Ainda nessa etapa do curso, aproveitamos para tratar sobre os aspectos populacionais de Sertãozinho, apresentando o mapa da densidade demográfica do município. (figura 28).

Figura 28 - Setores do município de Sertãozinho, segundo o Censo 2010 do IBGE



Fonte: IBGE, 2010

A densidade demográfica é calculada dividindo o número de habitantes pela área em quilômetros quadrados de um determinado local. Uma alta densidade demográfica pode trazer desafios como superlotação, aumento da demanda por recursos e infraestrutura, e pressão sobre o meio ambiente. No entanto, também pode trazer benefícios como maior oferta de serviços e oportunidades de trabalho.

No caso do município de Sertãozinho, verifica-se que as maiores densidades, ou seja, as densidades superiores a 3.000 hab./km² se localizam no centro da área urbana principal e no distrito de Cruz das Posses. Nos demais setores urbanos e na área de expansão urbana, a densidade varia entre 200 e 3000 hab./km².

A saber, existem 3 tipos de densidade demográfica: 1- Baixa densidade demográfica significa que há poucas pessoas vivendo em uma determinada área, em relação ao tamanho dessa área. Ou seja, a população está distribuída de forma dispersa. 2- Média densidade demográfica é quando se tem aproximadamente 25 habitantes por quilômetro quadrado e 3- Alta densidade demográfica significa uma grande quantidade de pessoas vivendo em uma área relativamente pequena o que significa que é uma região onde a população está concentrada, resultando em muitos habitantes por quilômetro quadrado.

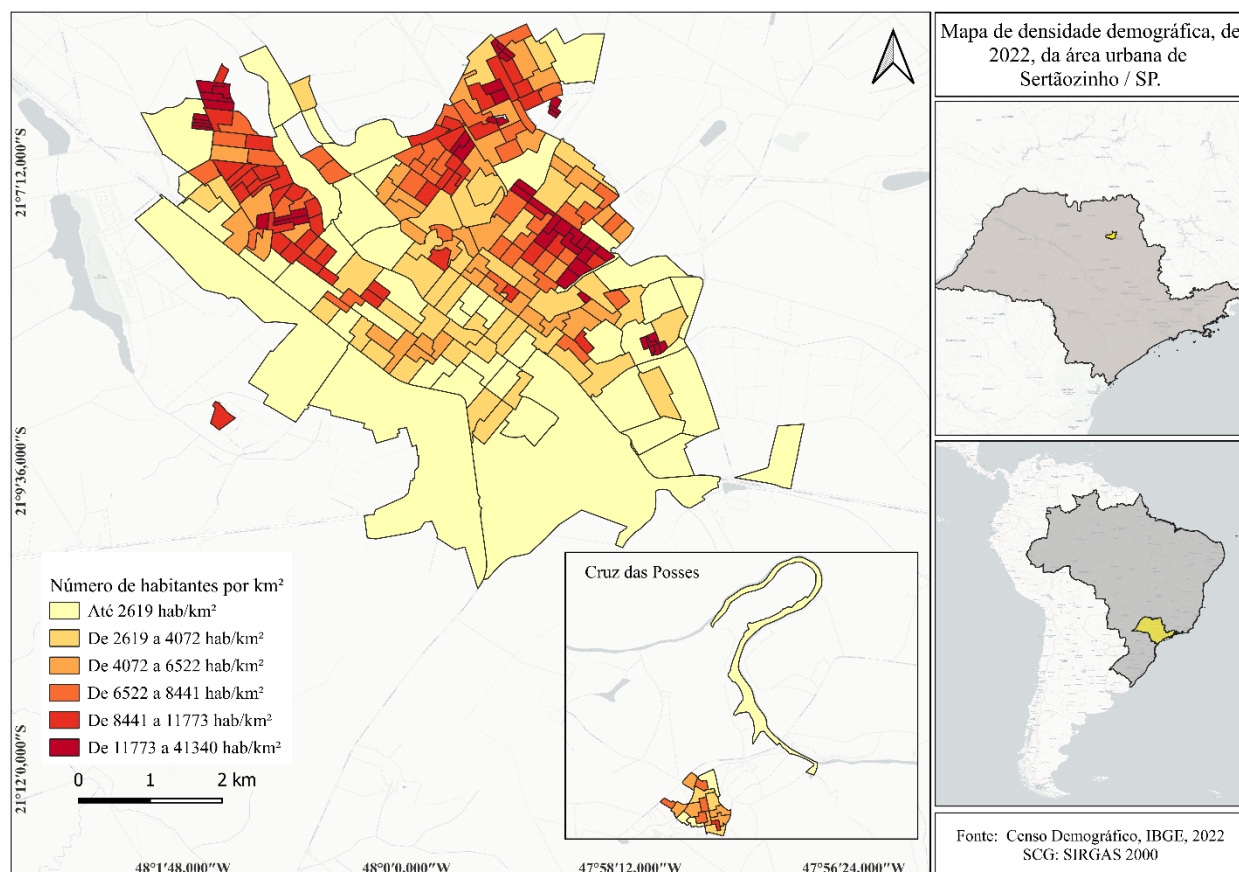
Nas regiões correspondentes à área rural do município, seja pelo tamanho dos lotes ou pelo baixo índice de ocupação, de maneira geral as densidades são abaixo de 2 hab./ha.

Para os dados censitários, usamos o agrupamento por setor censitário do censo demográfico de 2010 e de 2022. Importante observar que este censo não contém dados sobre densidade, apenas o total da população por setor e a área de cada setor. Portanto, elaborou-se um cálculo da divisão da população total (figura 25 e 26) pela área do setor e obtivemos, como resultados, a densidade de cada setor.

Figura 25 e 26 – Densidade Demográfica por setor em Sertãozinho/SP anos de 2010/2022



No que diz respeito a dinâmica populacional, de acordo com os dados do IBGE (2022), referentes às informações do comportamento populacional, destacam-se os seguintes indicadores demográficos: porte e densidade populacional, taxa geométrica de crescimento anual da população e grau de urbanização do município.



Elaboração: Geo Lumis 2025

No que diz respeito a dinâmica populacional, de acordo com os dados do IBGE (2022), referentes às informações do comportamento populacional, destacam-se os seguintes indicadores demográficos: porte e densidade populacional, taxa geométrica de crescimento anual da população e grau de urbanização do município.

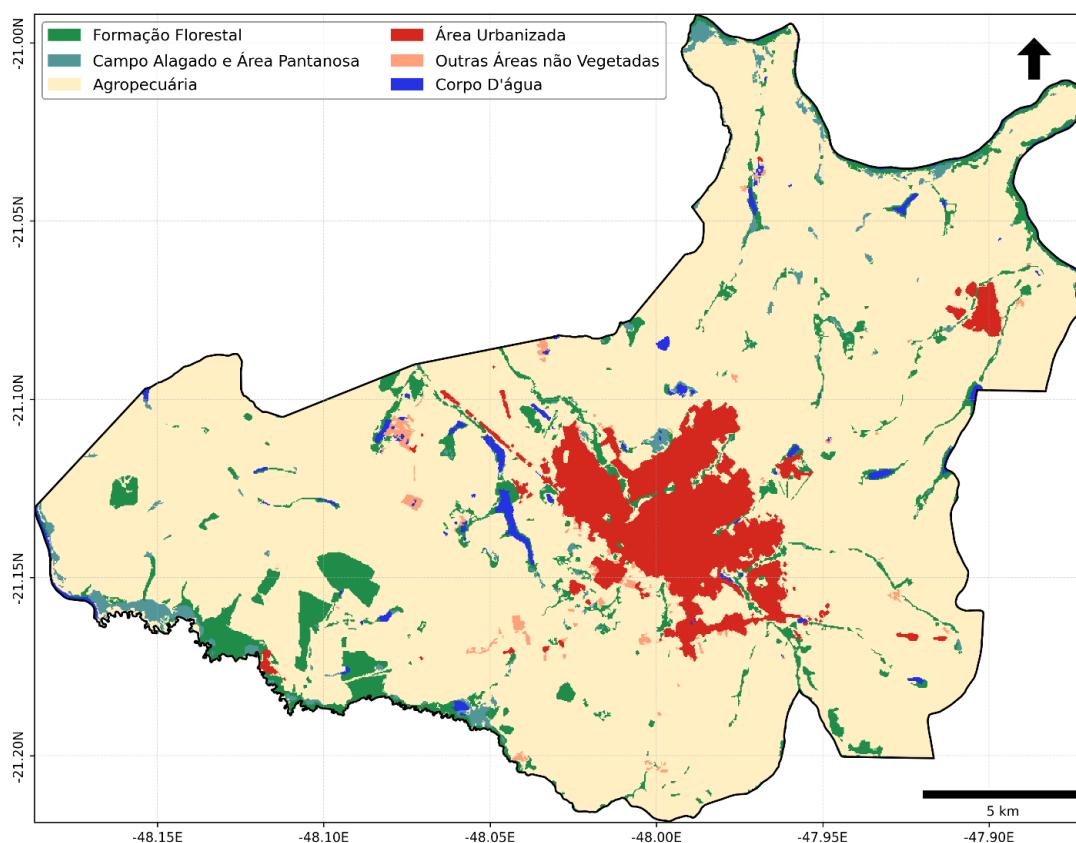
A fim de demonstrar a intensidade do crescimento urbano de Sertãozinho nas últimas décadas e a área ocupada pela malha urbana, apresentamos a figura 27, que elucida a expressividade da cidade em relação aos demais usos do território de Sertãozinho SP.

Por meio da realização de atividades com esse mapa, os professores relataram que foi um momento para expor aos alunos o conceito de malha urbana, evidenciando que essa área abrange um conjunto de elementos que compõem a estrutura de uma cidade, a qual engloba ruas, avenidas, praças, parques, edifícios, residências, comércios, indústrias e demais construções que formam o ambiente urbano. Nesta oportunidade, puderam explorar que a organização da malha urbana é fundamental para o funcionamento adequado de uma cidade, influenciando a mobilidade, o acesso aos serviços públicos, a qualidade de vida dos habitantes e o desenvolvimento econômico.

Também, expuseram sobre o planejamento urbano, que envolve a elaboração de diretrizes e políticas públicas que visam organizar o crescimento e a ocupação do espaço urbano, considerando aspectos como zoneamento, infraestrutura, transporte, preservação ambiental e qualidade de vida. Assim, destacaram que esse é essencial para o melhor uso da malha urbana de uma cidade e que um planejamento urbano eficiente contribui para uma malha urbana mais equilibrada e sustentável.

Observamos no mapa da figura 27 que há fragmentos da expansão da malha urbana em várias direções do município, principalmente na porção Sul e Noroeste. Aqui cabe mencionar sobre os empreendimentos imobiliários, pois nos empreendimentos habitacionais recentes, seguindo as diretrizes do urbanismo contemporâneo, valores humanos são menos levados em consideração, diante da priorização da funcionalidade, praticidade de execução e a rentabilidade econômica para as construtoras e incorporadoras imobiliárias. Loteamentos ortogonais, logicamente planejados para o maior aproveitamento financeiro, são expressões das prioridades adotadas como método de desenvolvimento e que tem sido a expressão da prática na relação entre o poder privado e o poder público (Vainer, 2011).

Figura 27 – Área urbana em relação aos outros usos da terra no município de Sertãozinho/SP



Elaboração: Borges (2024). **Fonte:** Mapbiomas Coleção 9.0, 2023.

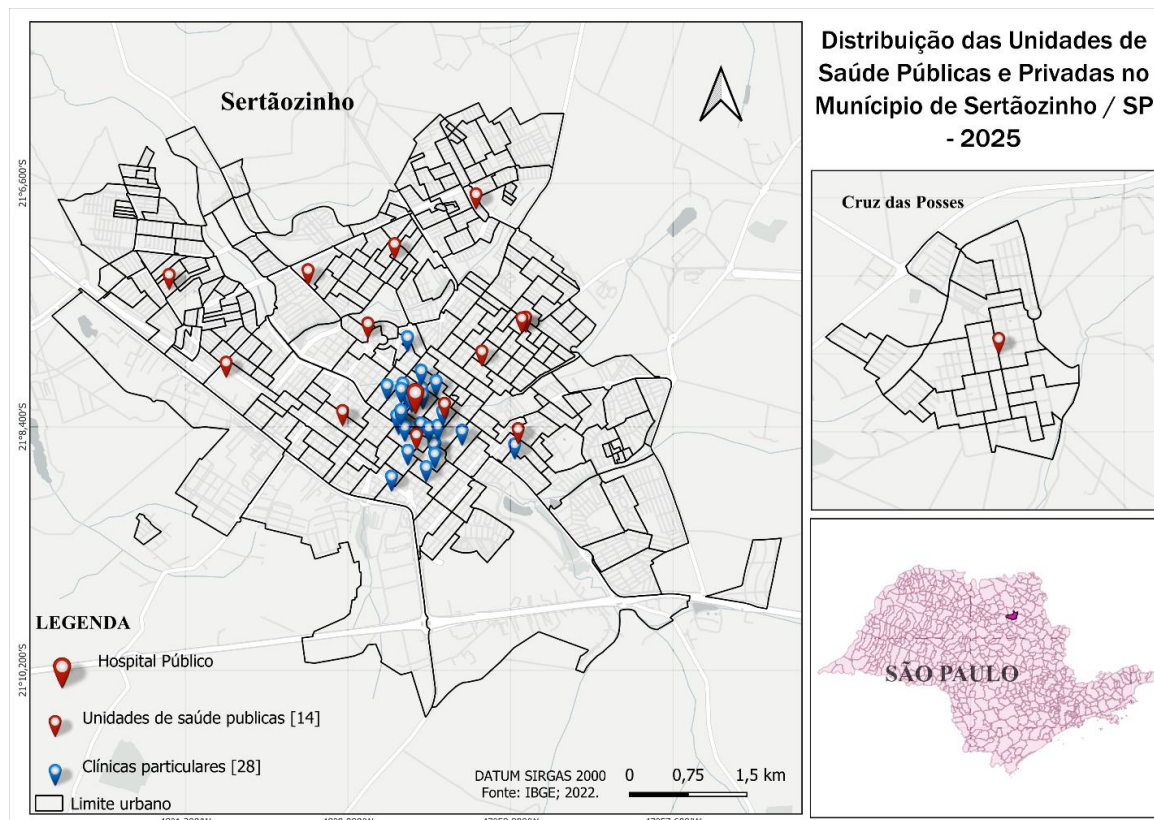
As demais classes, representadas no mapa da figura 27, serão abordadas em mapas específicos, embora os professores participantes julgaram relevante apresentar a sobreposição de todas as classes em uma mesma imagem para fazerem a analogia de quantidade de espaço que cada classe ocupa no território do município. Esse mapa, foi elaborado a pedido da professora participante 03 que atua na Secretaria de Educação do município. Não houve tempo hábil para os professores aplicarem atividades fazendo uso desse mapa, pois a demanda surgiu quando a professora participante 03 estava aplicando a atividade da malha urbana de Sertãozinho com seus alunos. No encontro presencial do dia 17/10/25 ela expôs a ideia, na qual todos os outros professores participantes aderiram.

O mapa da figura 28 trata sobre a distribuição das unidades de saúde de Sertãozinho, apresentando a localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPA), assim como de todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS) existentes na cidade. Cabe ressaltar, que a representação de vários temas geográficos, auxilia o aluno a entender o real significado da Cartografia como uma forma de linguagem que dá identidade à Geografia, mostrando que ela se apresenta como uma forma de leitura e de registro da espacialidade dos fatos, do seu cotidiano e do mundo.

Até meados do século XIX a Geografia Médica foi, portanto, um campo de conhecimento construído por médicos que desconheciam os agentes etiológicos microbianos das doenças. Estes médicos buscavam informações no ambiente físico (clima, temperatura, relevo, vegetação etc.) para as suas práticas (diagnóstico e terapêutica). (Peiter, 2005, p. 8).

Nesse mapa sobre aspectos da saúde (figura 28), nas atividades do Caderno de Atividades Cartográficas, atendendo a demanda dos professores participantes, evidenciou-se que a Geografia se aproxima da Epidemiologia, na busca de estabelecer, para diversas doenças, as suas redes de causalidades, e que sua produção de trabalhos é marcada por forte influência das descobertas bacteriológicas.

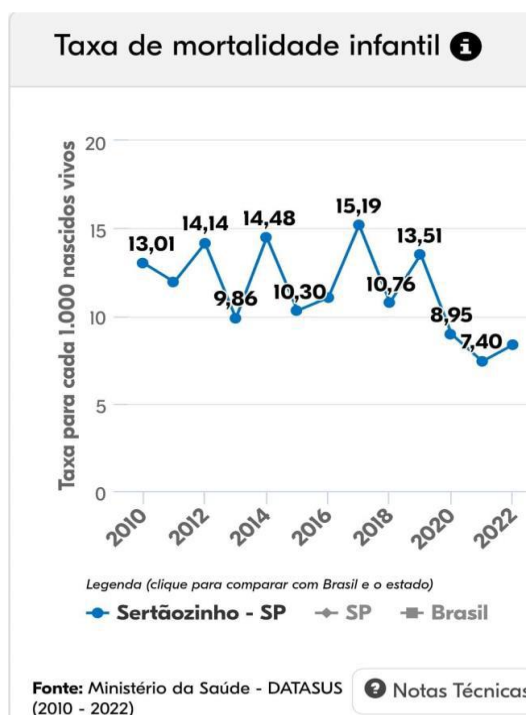
Por meio desse mapa podemos demonstrar para os alunos, para além da localização de unidades de saúde dentro de sua cidade, a amplitude das temáticas que a Geografia alcança e como as ciências se interrelacionam. Por exemplo, a Geografia da saúde aproximou a Geografia da Epidemiologia, que resultou em ensaios pioneiros da Geografia Médica, produzindo discussões detalhadas da distribuição regional das doenças, a partir da aplicação dos recursos cartográficos.

Figura 28 Unidades de Saúde de Sertãozinho/SP

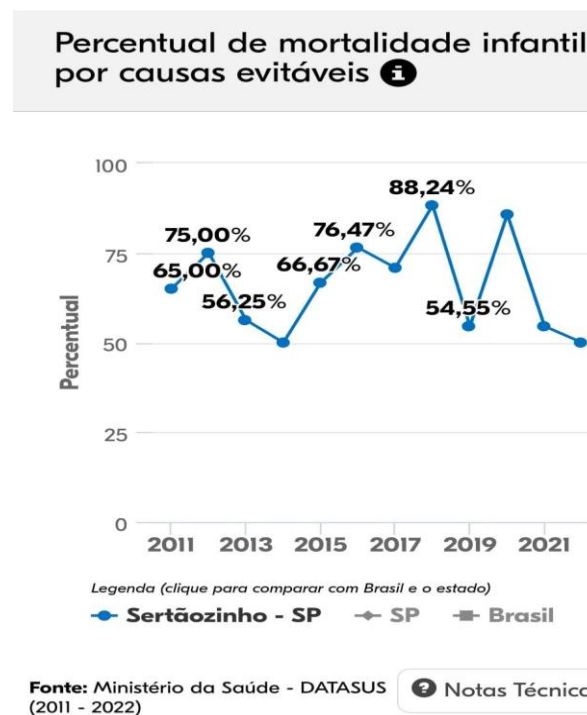
Elaboração: Geolumis, 2025

Outra atividade que sugerimos aos professores participantes é associar os mapas a tabelas e gráficos contendo dados coletados no site da prefeitura/secretária da saúde ou no DATASUS relativos à quantidade de pessoas que frequentam as UBS semanalmente, quantos atendimentos são feitos por dia na UPA etc. Também, outra sugestão de atividades que dialogamos na ocasião que apresentamos esse mapa, foi propor uma pesquisa investigativa para averiguar se constam queixas de doenças relacionadas com problemas ambientais, haja visto que Sertãozinho está cercado por canaviais e, conseqüentemente, por poluentes liberados por esta atividade, como os agrotóxicos. Com apenas esse mapa é possível abordar várias temáticas, o que no nosso entendimento, pode despertar a atenção e a participação dos alunos.

Outra demanda vinda da professora participante 04 do curso, a partir do mapa das unidades de saúde foi em relação a taxa de natalidade e mortalidade do município de Sertãozinho, representadas por décadas. Para atender a esse pedido, buscamos esses dados no site do Ministério da saúde no DATASUS (figuras 29 a 35).



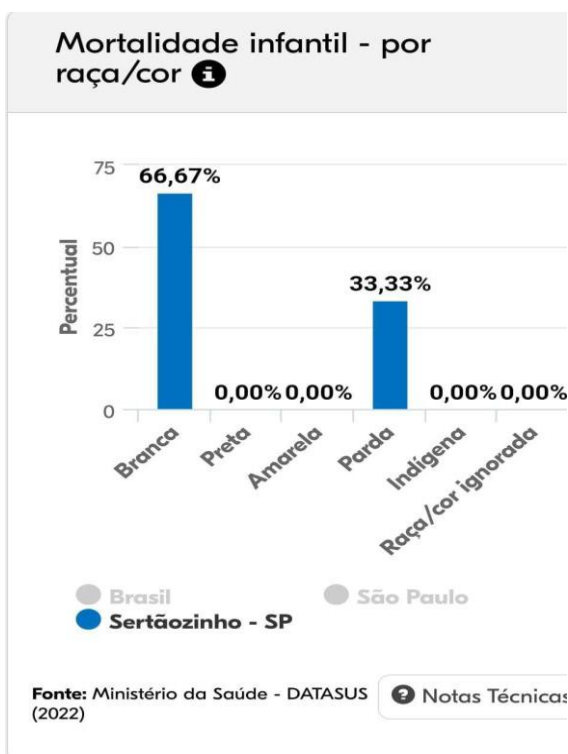
Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS (2024)



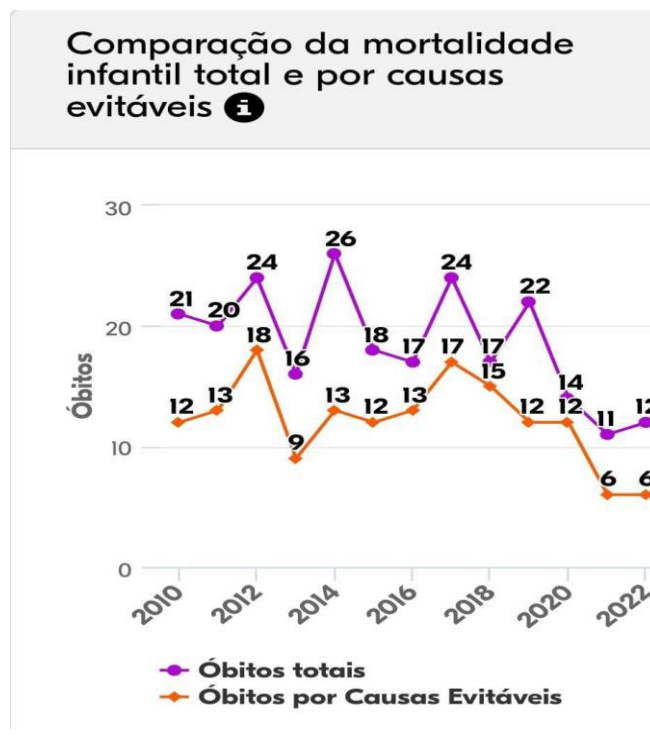
Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS (2024)

Observando aos gráficos, podemos aferir que houve uma queda na taxa de mortalidade infantil no município na última década, fato positivo para a população Sertanezina. Essas variáveis indicam que a população é bem servida quanto aos serviços públicos, sobretudo o da saúde. Neste caso, os professores podem explorar a leitura de gráficos, e fazer as análises estatísticas. Pela leitura dos gráficos tanto da figura 29, quanto da figura 30 evidencia-se uma baixa na taxa de mortalidade infantil, num recorte temporal que compreende o período de 2010 a 2022.

As figuras 31 e 32, que retratam a taxa de mortalidade infantil por raça e a comparação da mortalidade infantil total e por causas evitáveis, respectivamente. Com base na figura 31, é possível propor uma atividade evidenciando a miscigenação cultural e étnica existente no município. Por meio desse gráfico observamos que a porcentagem é igual tanto para crianças brancas como para crianças pardas. Também, é importante notar que não foi registrada mortalidade infantil para crianças pretas, amarelas e indígena.

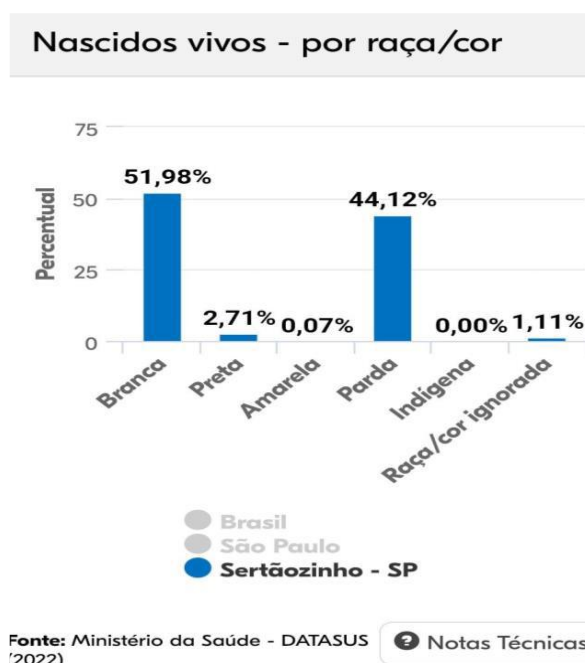
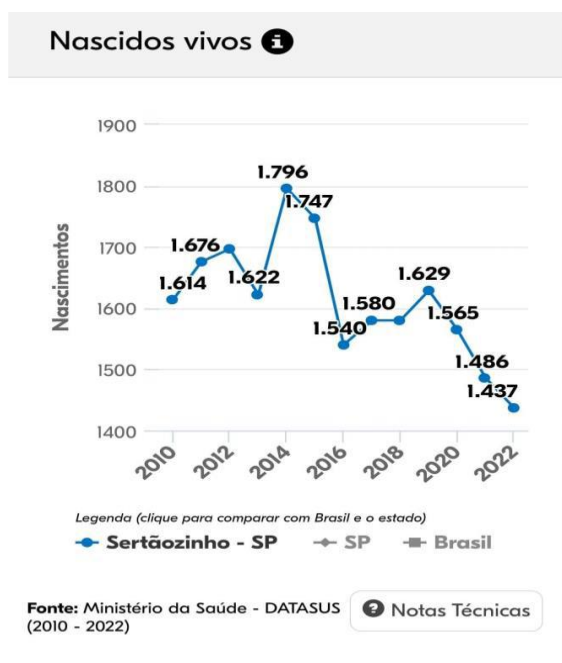


Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS (2024)



Na figura 32, que faz um comparativo entre a mortalidade infantil total e as causas evitáveis de morte infantil, podemos observar que houve uma queda na taxa das causas evitáveis. Em 2010 houve 12 mortes em 1000 nascimentos ao passo que em 2022 ocorreram 6 mortes em 1000 nascidos; observa-se que em 2012 houve uma elevação nas mortes totalizando 18 mortes em 1000 nascidos. Já quanto a mortalidade infantil total se observa uma queda na taxa de mortalidade de forma significativa a partir de 2019 com 22 mortes, seguindo de 14 mortes em 2020, 11 e 12 em 2021 e 2022 respectivamente.

Os gráficos apresentam um potencial amplo para atividades geográficas, pois por meio deles é possível expor muitos aspectos de uma temática. No caso da mortalidade infantil, o professor pode utilizar vários gráficos abordando situações diferentes relacionadas ao mesmo tema; com isso, o professor pode despertar o interesse do aluno, através da interação com ele, favorecendo o aprendizado. Esses recursos são importantes para comunicar assuntos de forma Clara e impactante. Observamos nos gráficos 33 e 34 o total de crianças que nasceram entre 2010 e 2022, como também o percentual de crianças nascidas por raça e cor. Por meio dos gráficos fica nítido que 2014 foi o ano com mais nascimentos ao passo que em 2022 houve menor número de nascimentos no período de análise (2010 e 2022).



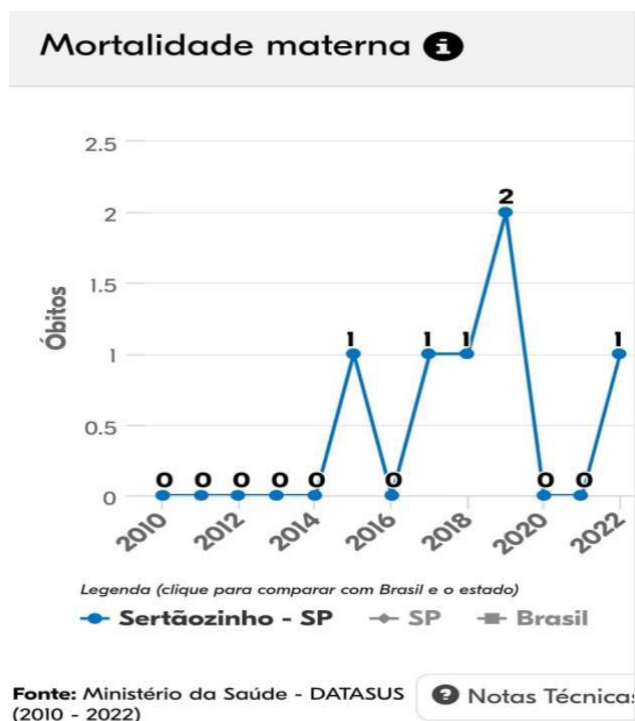
Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS (2024)

Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS (2024)

Já no gráfico que retrata a raça e cor observamos que os brancos predominam na nossa cidade, seguido da cor parda, com um percentual pequeno de nascimentos de crianças de cor preta, nenhum nascimento de amarelos ou indígenas e 1,11% não quiseram responder.

Importante registrar que de acordo com o ministério da saúde (2024), o Brasil registrou em 2023 a menor taxa de mortalidade infantil e fetal por causas evitáveis dos últimos 28 anos. Segundo o Painel de Monitoramento da Mortalidade Infantil e Fetal, em 2023 (dados preliminares), foram registradas 20,2 mil mortes, o menor número de uma série histórica desde 1996. À época, o total de óbitos contabilizado foi de 53,1 mil, portanto 62% a mais que no ano atual.

O gráfico da figura 35 não responde a nenhuma demanda dos professores, mas, entendemos que está relacionado de algum modo com a temática mortalidade infantil, além de ser de interesse da sociedade local. Portanto, pode ser tema para discussões pertinentes nas aulas de Geografia, fazendo uma ligação com a Geografia da saúde, inclusive conduzindo os alunos a estabelecerem diálogos de outras naturezas, como por exemplo sobre doenças possíveis que levam à mortalidade materna.



Fonte: Ministério da Saúde - DATASUS (2024)

Por meio da leitura do gráfico, observamos que a taxa de mortalidade materna é baixa. No recorte temporal que compreende 2010 a 2022, a mortalidade materna oscilou entre 1 e 2 mulheres sendo que apenas no ano de 2019, houve 2 mortes.

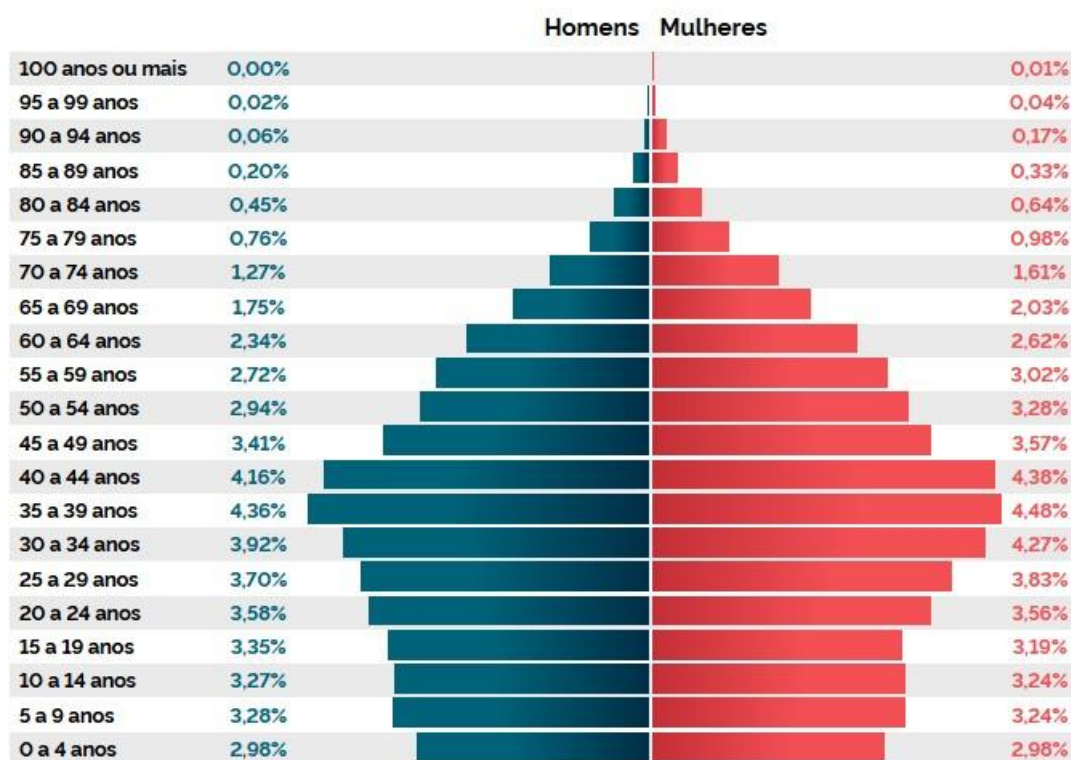
No encontro do dia 19/09/24, uma das professoras participantes sugeriu incluir a pirâmide etária de Sertãozinho no Caderno de Atividades Cartográficas, pois ela ainda não tinha visto em nenhum material. Essa professora em questão, embora trabalhe com Geografia, tem sua formação inicial em História, por esse motivo pode ter dificuldades em coletar informações da unidade curricular de Geografia em algumas fontes de dados como por exemplo o IBGE. Além disso, são conteúdos nos quais é preciso dispensar tempo razoável para fazer a busca e a seleção em *sites* para obter as imagens que necessitam, assim como a própria parte escrita, haja visto que não se encontram no material disponibilizado pelas instituições de ensino e pelo estado.

Também, essa solicitação da professora se justifica pela crescente importância das questões demográficas na formulação de políticas públicas e na compreensão das realidades locais. Nesse sentido, é importante frisar que para a formação de professores de Geografia é necessário também incluir ferramentas que possibilitem a análise crítica e contextualizada das dinâmicas populacionais.

Nessa perspectiva, apresentamos na figura 36 a pirâmide etária do município de Sertãozinho SP, visando elucidar para os alunos, a taxa populacional por faixa etária e por gênero do referido município. Com isso, ressaltamos a importância de se identificar as demandas

existentes no nosso local de origem, assim como entender todas as situações existentes no nosso lugar no qual temos o sentimento de pertencimento.

Figura 36 - Pirâmide etária do município de Sertãozinho



Fonte: Censo do IBGE - 2022

O professor que está ministrando as aulas sobre o tema Demografia, por exemplo, é interessante ter “essa carta na manga” pois, ter essas informações do local influencia em sua prática didática, uma vez que é relevante para os alunos entenderem sobre como se dá determinado fato refletindo sobre como ocorreu todo o processo para a população Sertanezina, que está relacionado com a expectativa de vida.

Nesta lógica, abre-se uma gama de opções para outras discussões. No caso da expectativa, podem ser explorados vários aspectos, através das seguintes indagações que podem ser feitas aos alunos: Quais são os mecanismos ou ferramentas necessárias para se ter longevidade? Quais são os programas existentes na cidade de Sertãozinho para a terceira idade? Com isso, a partir de uma simples imagem coletada no site do IBGE com informações do último censo (2022), o professor consegue ministrar a aula atraindo a participação de todos os alunos, pois é uma temática que está relacionada com seu lugar de pertencimento. Assim, estimula os alunos a querer aprender, a dominar aquele assunto.

Por meio dos diálogos dos professores participantes, observamos que seria interessante apresentar algumas sugestões de atividades para trabalhar com a temática demografia, de maneira que as atividades de um professor se complementam com as atividades do outro.

A seguir, no quadro 06 apresentamos a oficina que elaboramos junto com os professores participantes do curso, via *google drive*, para explorar um pouco mais sobre a temática Demografia, com o subtema Pirâmide Etária, observando principalmente a viabilidade dessa oficina para os professores que trabalham com a unidade curricular de Geografia, mas que tem sua formação inicial em outra disciplina. Segundo Becker (2018, p. 78), “as pirâmides etárias são representações gráficas que revelam a estrutura etária de uma população, permitindo análises sobre seu crescimento e envelhecimento”.

Quadro 06 – Sugestões para trabalhar a temática Demografia

Tema da Oficina: Elaboração e interpretação de pirâmide etária		
Objetivo: Capacitar os professores participantes do curso de aprimoramento que não possuem formação inicial em Geografia na elaboração e interpretação de pirâmides etárias. Promover a reflexão sobre as implicações sociais, econômicas e políticas das estruturas etárias. Estimular a discussão sobre a integração dos conhecimentos demográficos no currículo de Geografia. Além disso, fomentar a prática pedagógica inovadora, utilizando dados demográficos reais como base para o aprendizado.		
Organização:	A oficina foi organizada em 3 etapas principais: • abordagem teórica; • prática; • avaliativa.	
Apresentação:	Conteúdo; recursos didáticos; referências	
Distribuição de Dados:	Tivemos 3 duplas:	Cada dupla recebeu conjuntos de dados demográficos reais, extraídos do IBGE, referentes a dois municípios do São Paulo, a estados brasileiros e a países do mundo. Essa diversidade de dados permitiu que os professores fizessem comparações e análises entre diferentes realidades demográficas.
Construção das Pirâmides Etárias	Utilizando software específico, editor de planilha, cada dupla construiu em seu computador suas pirâmides etárias. Um dos professores que tinha maior facilidade em manusear o software forneceu suporte para os demais como instruções sobre como organizar os dados, criar gráficos e formatá-los de maneira adequada.	
Análise e Discussão	Durante e após a construção das pirâmides, as duplas foram conversando e analisando os dados obtidos e discutindo suas interpretações. As questões levantadas incluíram: Quais são as tendências demográficas observadas? Como essas estruturas etárias se relacionam com questões sociais e econômicas?	
Referências utilizadas	BECKER (2018) e DEMENY (2003).	

Elaboração: a autora 2024.

Acreditamos que essa abordagem metodológica, estruturada e interativa, não só facilitou a aquisição de conhecimentos técnicos sobre pirâmides etárias, mas também incentivou o desenvolvimento de habilidades analíticas e reflexivas dos professores que relataram dificuldades para se trabalhar com a temática.

A pirâmide etária é um gráfico que ilustra a distribuição da população por faixa etária e gênero. A base da pirâmide, que representa a população jovem, indica o potencial de crescimento, enquanto o topo, que abrange a população idosa, sinaliza o envelhecimento demográfico e a

expectativa de vida. De acordo com Demeny (2003, p. 57), “a interpretação das pirâmides etárias é vital para entender a evolução demográfica e suas repercussões sociais”. O formato da pirâmide fornece informações sobre as taxas de natalidade e mortalidade, bem como sobre migrações.

Além disso, as pirâmides etárias podem ser utilizadas para fomentar o pensamento crítico. De acordo com Soares (2015, p. 91), “a educação demográfica deve promover a conscientização sobre as realidades sociais e as desigualdades que permeiam a sociedade”. O uso de dados reais permite que os alunos desenvolvam habilidades analíticas, capazes de interpretar informações e formular perguntas sobre a sua realidade. Podemos observar também que as implicações das pirâmides etárias vão além do âmbito educacional e interpretá-las se estendem às políticas públicas.

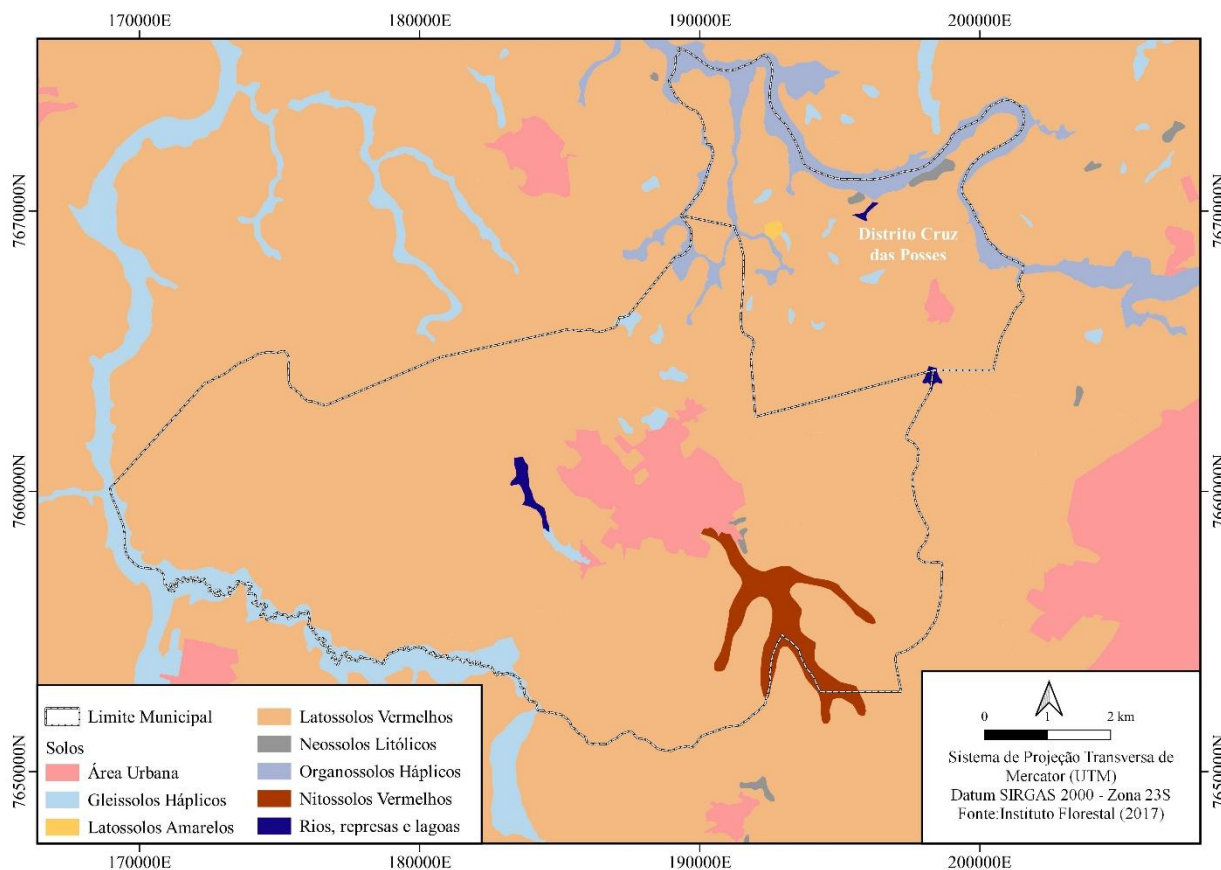
O envelhecimento populacional, por exemplo, requer uma reavaliação das estratégias de saúde pública e de assistência social. Carvalho (2009, p. 73) observa que “o aumento da proporção de idosos na população exige adaptações nas políticas de saúde e no planejamento urbano, para atender a uma demanda crescente por serviços e infraestrutura adequados”. Isso é particularmente relevante em países em desenvolvimento, onde a transição demográfica pode ocorrer rapidamente, criando desafios significativos para os governos.

O mapa apresentado a seguir (figura 37), sobre os Solos de Sertãozinho, foi elaborado para atender a solicitação dos professores. De acordo com uma das respostas, o professor disse que “é sempre difícil explicar para os alunos, porque não tem material específico de Sertãozinho, mas que as vezes consegue pegar em um ou outro site”.

Para o trabalho do professor com as pranchas-piloto, foi proposto abordar os aspectos teóricos sobre solos, ressaltando o conceito de Pedologia, evidenciando que esse tema é de interesse da sociedade, pois no Brasil e no mundo o recurso solo é fundamental para a produção de alimentos, fibras e energia.

Cabe ressaltar outro aspecto que determina os tipos de solo de Sertãozinho, ou seja, as características Geológicas, pois o município se localiza sobre um derrame de lava basáltica, cuja decomposição provém o solo fértil denominado de "terra roxa". Os poços de captação de água armazenada no arenito de Botucatu produzem vazões elevadas, fornecendo de 30 a 60 metros cúbicos de água por hora (Sertãozinho.sp/portal de serviços 2023).

Figura 37 - Os tipos de Solos existentes no município de Sertãozinho SP



Elaboração: Fornazieiro, 2023

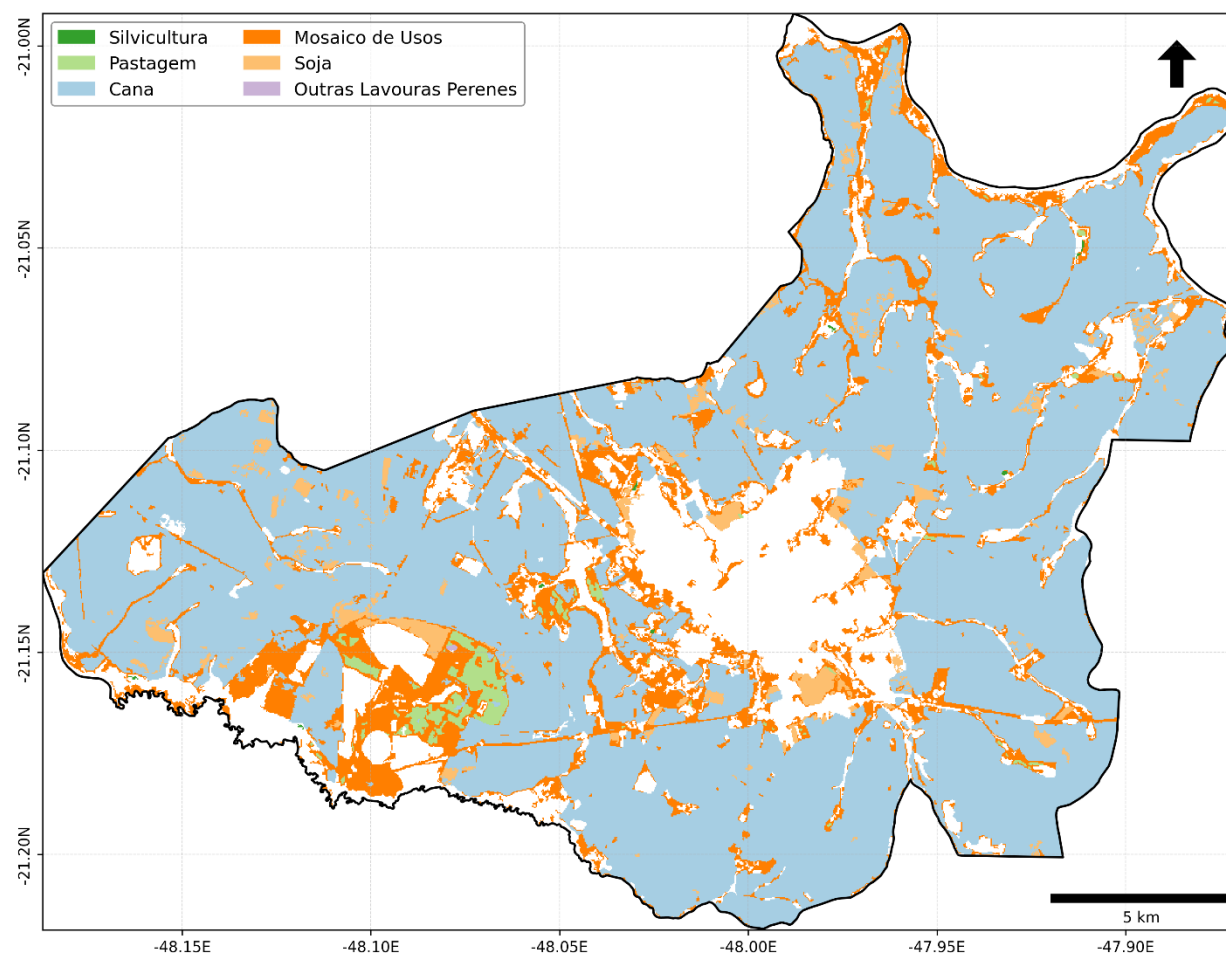
No enunciado dessa atividade, foi destacado que ambientes naturais são fornecedores de serviços ecológicos importantes, como controle de doenças, controle de pragas e manutenção do clima e as diferentes formas de uso da terra acarretam mudanças em diversos organismos, portanto o uso da terra deve estar associado à manutenção de condições semelhantes às naturais (MORAIS et al., 2010), pois oscilações no conteúdo de água e na temperatura do solo causam variações na população dos organismos do solo (Miranda et al., 1997).

Neste sentido, a atividade que será aplicada em sala de aula abrangerá o conhecimento das tipologias e dos horizontes dos solos, visando seu melhor manejo através da otimização da aplicação de práticas agronômicas sustentáveis, bem como para executar o planejamento de uso das terras através de zoneamentos. Também, por meio de outras atividades didáticas, abordaremos sobre a importância da rotação de cultura, o processo de lixiviação, e o uso de agrotóxicos.

Outro mapa temático que tem um potencial considerável para mediar o ensino de conceitos e conteúdos geográficos, refere-se ao de Uso e Ocupação da Terra, o qual reflete as atividades econômicas, como a industrial e comercial, que são responsáveis por alterações na

qualidade da água, do ar, do solo e de outros recursos naturais, que interferem diretamente na qualidade de vida da população.

Figura 38 - Uso e Cobertura da Terra do município de Sertãozinho/SP



Fonte: MapBiomas Coleção 9.0 (2023)

Elaboração: Borges, (2024)

Na análise do uso da terra uma das principais categorias a ser analisada é a divisão do território em zonas urbanas e zonas rurais. No caso de Sertãozinho, essas áreas são evidenciadas na Figura 33, conforme os setores censitários do Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE. “Atualmente, a ocupação urbana de Sertãozinho se concentra no entorno da sede do município, compreendendo cerca de 93% da população urbana. O restante da população urbana está contido no Distrito de Cruz das Posses”. Por meio do mapa representado na figura 38, podemos observar a predominância da cana de açúcar em todo o território do município de sertãozinho, deixando explícito que essa atividade de monocultura lidera o uso da terra nessa localidade

A outra demanda apresentada pelos professores nas respostas do questionário foi pelo mapa dos tipos vegetacionais de Sertãozinho. Com relação a esse mapa, um professor enfatizou o seguinte: “seria bom se tivesse um mapa de vegetação só de Sertãozinho, quando vamos planejar aulas sentimos falta”. Essa fala remeteu ao que Libânio expõe sobre Planejamento:

O planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social. [...] isso significa que os elementos do planejamento escolar (objetivos, conteúdos, métodos) estão recheados de implicações sociais, têm um significado genuinamente político. [...] A ação de planejar, portanto, não se reduz ao simples preenchimento de formulários para controle administrativo; é, antes, a atividade consciente de previsão das ações docentes, fundamentadas em opções político-pedagógicas, e tendo como referência permanente as situações didáticas concretas. (Libâneo, 2013, p. 236).

Nesse sentido destacamos a relevância da interação entre o objeto de estudo e o sujeito, estabelecendo uma relação entre aluno e Professor. É o primeiro passo para a construção do conhecimento, seguido da observação, da absorção dos conteúdos escolares, contemplando a interação do ensino com o aprendizado. Daí a importância de se ter um bom planejamento dos conteúdos por parte do professor, observando-se inicialmente o contexto no qual o aluno está inserido, pois sua prática docente e didática será refletida no seu aprendizado.

Todos os professores que participaram do curso de aprimoramento expressaram o desejo de um material didático que retrata melhor a localidade e o lugar. De acordo com os professores, são poucos os momentos que eles utilizam outros tipos de materiais que não seja o proposto pela secretaria de Educação. De acordo com o professor 06: “Às vezes não é falta de autonomia para produzir meu próprio material é tempo mesmo” .

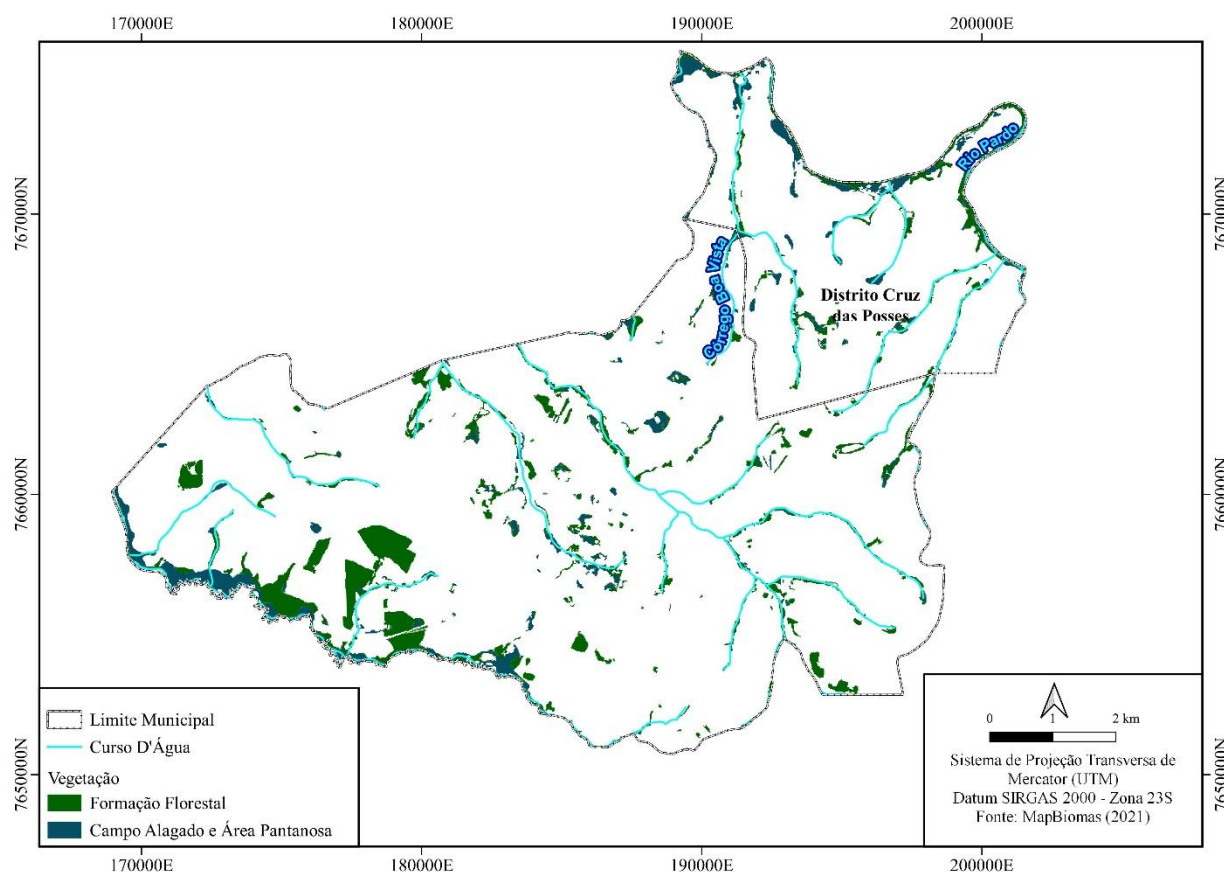
A ação conjunta de professores permite dar voz a todas as crianças, ouvir diferentes abordagens e ajudá-las a avançar. A análise colaborativa e a discussão entre os colegas permitem tomar consciência da diversidade e conceituar as condições didáticas para a aprendizagem de todos. Questionar os conteúdos, desnaturaliza-se e reconceitua-los; examinar as práticas didáticas e produzir mudanças no ensino; analisar nossa prática à luz de uma perspectiva teórica que reconstruímos estudando e conversando com os autores de uma atividade revista e corrigida em conjunto; recuperar o sentido de nossa profissão. O trabalho cooperativo é um apoio quando assumimos que é preciso ousar para dizer não a burocratização da mente a que nos expomos diariamente. (Lerner, 2002, p.15).

Com base nesses aspectos apontados por Lerner (2002), destacamos a relevância em trabalhar de forma colaborativa com as atividades advindas dos mapas, permitindo aos professores proporem atividades mais lúdicas e interativas aos seus alunos. Dessa maneira, os alunos podem absorver o conhecimento geográfico de modo mais efetivo.

A figura 39 apresenta os tipos vegetacionais de Sertãozinho. Aqui, destaca-se a relevância do Caderno de Atividades Cartográficas de Sertãozinho, elaborado junto com a colaboração dos

professores participantes, oferecendo um apoio efetivo a esses profissionais e a outros que terão acesso ao material, pois este se constituirá em um mediador para o conhecimento geográfico, oferecendo informações selecionadas pelos próprios professores e apresentadas de forma a enriquecer o conhecimento dos alunos sobre o município, ou seja, sobre sua realidade próxima, onde vivem suas experiências.

Figura 39 - Vegetação do município de Sertãozinho SP



Elaboração: Fornazieiro, (2023)

Com base no mapa de vegetação, poderão ser trabalhados com os alunos os seguintes aspectos: devido a localização e grande extensão territorial brasileira, nosso país abriga diversos tipos de cobertura vegetal, dessa maneira cada região brasileira apresenta um bioma predominante. A partir do contexto nacional, será possível relacionar o tipo de cobertura vegetal existente em Sertãozinho com relação a outras localidades da região sudeste, ou mesmo com os municípios limítrofes do município, como também em outros locais do Brasil.

Com base nesse mapa, é pertinente expor sobre a flora e fauna do município. Quanto a esse aspecto, a flora primitiva da região de Sertãozinho compunha-se de pau-d'alho, jangada-brava, peroba, cedro, canela preta, canela vermelha, cangerana, aroeira, bálsamo, guaiuvira, uarita,

angico, carrapateiro, jacarandá, guatambú, pereira, batalha, flamboiant e açoita-cavalo. Contudo, o ciclo cafeeiro e, mais tarde, a cana de açúcar devastaram as matas primitivas, restando somente pequenas reservas. A única mata preservada é a reserva biológica Augusto Ruschi, próxima da Estação Experimental de Criação, que conta com aproximadamente 320 alqueires. (Sertãozinho.sp/portal de serviços 2023).

A fauna era composta por antas, diversos tipos de cervos, como o campeiro, o mateiro e o catingueiro, onças pardas, lobos-guará, capivaras, pacas, ouriços, cotias, lontras, ariranhas, iraras, jaguatiricas, cachorros do mato, gatos do mato, emas e seriemas. Porém, com o desaparecimento das matas primitivas, a fauna reduziu consideravelmente, restando poucos indivíduos.

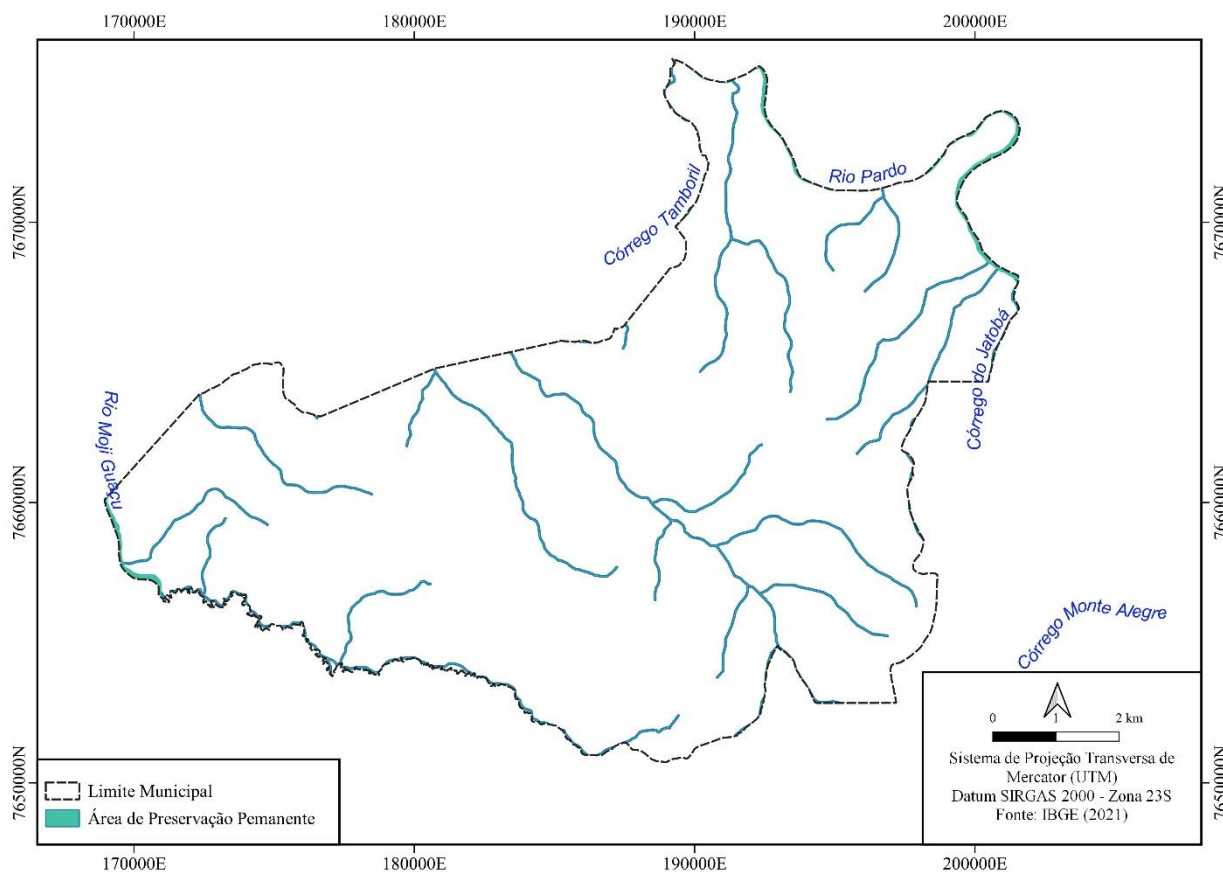
Como proposta de atividades, o professor poderá solicitar que os alunos relacionem os tipos de vegetação existentes em Sertãozinho avaliando suas características físicas e locais com os biomas correspondentes. Outra alternativa sobre a temática vegetação, é expor em relação da flora em extinção, selecionando-se um recorte temporal, por exemplo a partir da década de 1980, quando a monocultura da cana na região para subsidiar o setor sucroalcooleiro entra no auge, podendo-se fazer uma analogia com os períodos até chegar nas décadas atuais.

Também, será possível chamar a atenção dos alunos para o manejo sustentável, inicialmente expondo o que significa, depois apresentando o Projeto Municipal de Manejo Sustentável de Vegetação Invasora, da Secretária Municipal de Meio Ambiente, da Prefeitura Municipal de Sertãozinho. Esse projeto consiste na substituição de espécies sabidamente invasoras e agressivas, causadoras de danos à arborização urbana, como a Gliricídia (*Gliricidia sepium* (mãe do cacau) albízia (*Albizia procera*) e, principalmente, a leucena (*Leucaena leucocephala*), incluindo seu manejo químico e o plantio de mudas nativas nos locais da intervenção, como forma de compensação ambiental. De acordo com a secretaria, a implantação do projeto começou pelo bairro Jardim Botânico, devido à grande infestação da espécie leucena existente no local e por sua alta proliferação; entretanto, de acordo com o estabelecimento de um cronograma, todo o município será contemplado.

Observamos também que a figura 39 apresenta a classe Campo Alagado e Área Pantanosa, representada na legenda pela cor azul marinho, as quais constituem-se nas Áreas de Preservação Permanente (APPs), que podem ser melhor visualizadas no mapa da figura 40. Na oportunidade que o professor estiver trabalhando com esse mapa é importante evidenciar para os alunos numa linguagem adequada para o nível de escolaridade, ou seja, de forma didática, a respeito do Código Florestal - Lei nº 12.651/2012, que determina que as áreas situadas perto de qualquer curso d'água têm com área de proteção permanente uma faixa que varia de acordo com a largura do curso d'água.

De acordo com essa Lei, a vegetação situada em APP deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado. Alterações na vegetação nativa de APP somente poderão ocorrer nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental, conforme previsto pela Lei.

Figura 40 - Representação das áreas de Áreas de Preservação Permanente



Elaboração: Fornazeiro, 2024

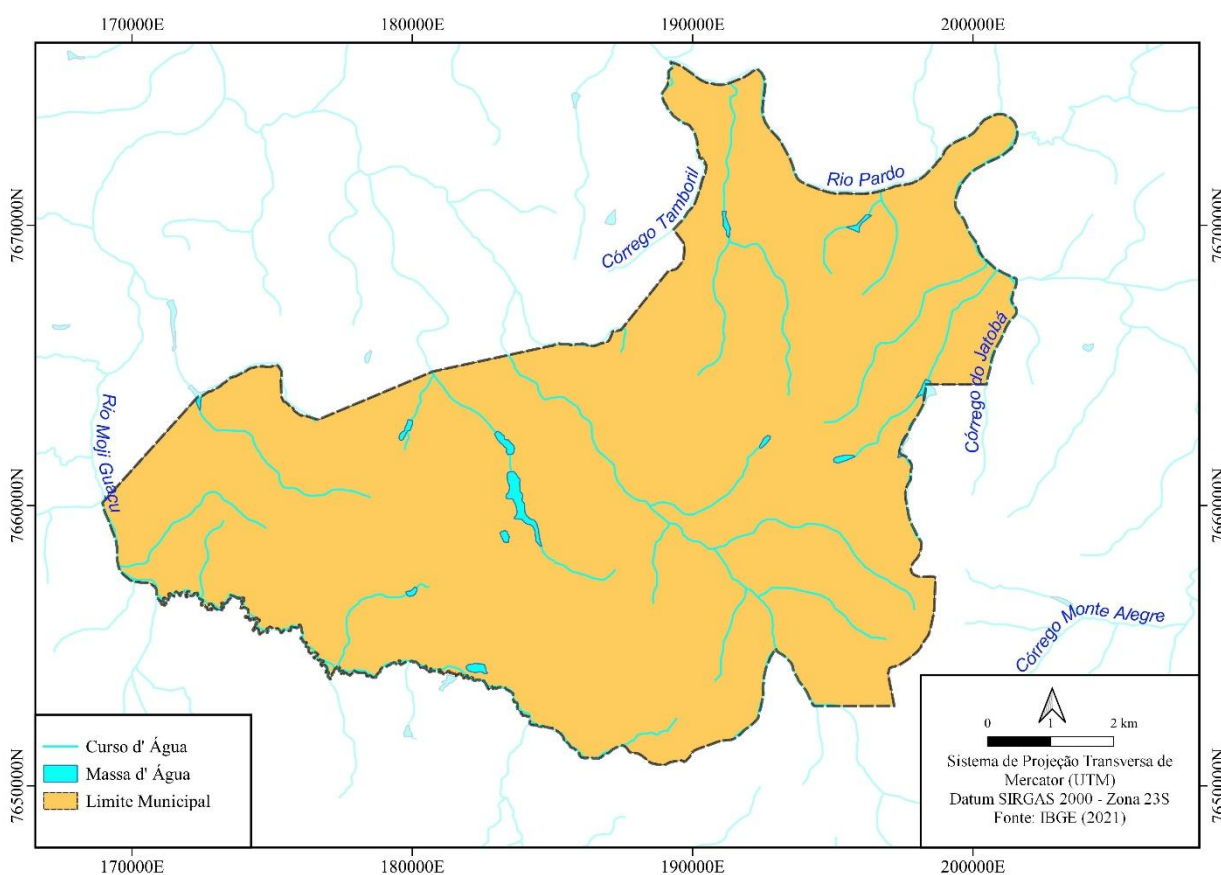
Nas APPs é permitido o acesso de pessoas e animais para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental. Desse modo, o professor pode citar o exemplo do Parque ecológico de Sertãozinho (conhecido como prainha) que é uma APP, por estar situado as margens de uma represa, mas que o espaço é usado para lazer, para caminhada ao ar livre, atividades de parquinho para crianças, aula de educação ambiental, passeios ecológicos.

Por meio desse Mapa representado na figura 35, pode-se desenvolver atividades relacionadas a localização das barragens que existem no município nas quais as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água

No aspecto hidrográfico o município é banhado pelos rios Pardo, Mogi-Guaçu, Ribeirão do Onça e uma série de córregos, como o Norte, Sul e Água Vermelha, que atravessam o perímetro urbano. Os riachos Boa Vista e Tabocas passam pelo distrito de Cruz das Posses. A maioria dos córregos lança suas águas nos Rios Pardo e Mogi-Guaçu ou no Ribeirão do Onça, que segue rumo Oeste e desagua no Rio Mogi-Guaçu, que é navegável em todas as estações, enquanto o Rio Pardo tem a navegação prejudicada devido às várias corredeiras. Estes rios são de alta piscosidade.

A seguir, a figura 42 apresenta a rede hidrográfica de Sertãozinho, cuja demanda foi enfatizada pelos professores, os quais expuseram que para trabalhar com essa temática, eles precisam utilizar o mapa geral do município. Assim, com o mapa específico dos cursos d'água do município, será possível trabalhar esse aspecto numa escala mais detalhada, promovendo um conhecimento mais adequado da localidade Sertãozinho.

Figura 42 - Rede Hidrográfica de Sertãozinho - SP



Elaboração: Fornazeiro, 2024

Dentre muitos aspectos relacionados a hidrografia de Sertãozinho, o que merece mais atenção é que toda a drenagem inserida na malha urbana do município tem seus cursos d'água canalizados. De modo geral, todos os córregos que têm seus trajetos na área urbana passaram pelo

processo de canalização, como também recebem as águas residuais, ou seja, águas que após a utilização humana tem suas características físicas alteradas, popularmente chamadas de esgoto. A cidade possui Estação de Tratamento de esgoto – ETE com vazão de operação de 222,2 L/s, composta por tratamento preliminar com gradeamento, decantador e caixa de areia, leito de secagem, uma lagoa anaeróbia e uma lagoa facultativa. Segundo o relatório de Qualidade das Águas Superficiais (CETESB, 2011), a eficiência do processo de remoção é de 80%, com carga poluidora potencial de 5.937 kg DBO/dia e remanescente de 1.710 kg DBO/dia. O efluente tratado é lançado no córrego Sul. A operação dessa ETE é feita por uma empresa terceirizada, a Rio vivo Ambiental Ltda., uma empresa de Brusque – SC, com escritório em Sertãozinho. As fotos das figuras 43 a 47 ilustram a unidade.

Figuras 43 e 44 - Tratamento preliminar – gradeamento (a esquerda) e Caixa de areia (a direita)



Fonte: Engecorps, 2013.

Figura 45 – Caçamba: sólidos do tratamento preliminar. Figura 46 - Caixa de areia e decantador



Fonte: Engecorps, 2013.

Figura 47 - Lagoas anaeróbia e facultativa



Fonte: Engecorps, 2013

No distrito de Cruz das Posses não há estação de tratamento de esgoto. Todo esgoto é lançado in natura nos córregos Tabocas e do Pimentas.

A seguir as imagens contidas nas figuras evidenciam um dos professores participantes trabalhando com seus alunos sobre a temática hidrografia, fazendo uso do material que elaboramos. Entendemos que o estudo da Hidrografia possibilita ao professor realizar um trabalho

com diversos outros conteúdos interligados, como, por exemplo, o relevo, a vegetação, o clima, a utilização das águas no cotidiano da população, dentre outros. É fundamental estabelecer relações entre esses conteúdos para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico pautado pelas discussões entre professor e alunos, a fim de se buscar um entendimento mais sistêmico da natureza.

Nessa perspectiva, consideramos que o desenvolvimento de práticas pedagógicas que associem o estudo da Hidrografia nessa concepção e, ao mesmo tempo, vinculada ao estudo do local, permite a integração entre os conteúdos temáticos para promover um ensino mais significativo da ciência geográfica aos alunos do Ensino Fundamental – Anos Finais.

Figura 48 - Professor Participante 04 trabalhando com o mapa temático da Hidrografia de Sertãozinho/SP



Fonte: Acervo pessoal Professor participante 04, 2024.

Na devolutiva, o professor relatou como a atividade foi impactante para os alunos, que pontuaram como novidade um mapa só da Hidrografia de Sertãozinho. Eles gostaram da atividade pois puderam visualizar os rios e córregos que atravessam a cidade, associaram os lugares onde os rios são canalizados e ficaram surpresos em saber que embaixo de tal rua existe um Rio, que na altura X de tal bairro existe uma nascente, próximo a tal mercado no subsolo há o encontro de dois Córregos e assim por diante com outras informações.

Além dos diálogos oportunizados para e com os alunos, o professor participante solicitou a eles que fizessem em seus cadernos a reprodução do mapa base de Sertãozinho e completassem com simbologias representando a hidrografia, de modo que eles conseguissem representar no mapa todos os rios e córregos que banham ou passam por Sertãozinho SP. Com isso, eles aprenderam não só sobre hidrografia como também outros conceitos relacionados, como relevo, malha urbana, mobilidade urbana, comércio, expansão urbana, dentre outros.

As figuras 49 e 50 representam alunos desenvolvendo atividades da temática hidrografia.

Figura 49 - Alunos desenvolvendo atividades sobre a temática Hidrografia



Fonte: Acervo pessoal do Professor participante 03, 2024.

Na imagem da figura 50 representa uma turma do 7º ano dos anos finais ensino fundamental. Nesse caso o professor participante conseguiu associar a temática que estávamos trabalhando no curso de aprimoramento com o que é apresentado no currículo oficial implementado pela Secretaria de Educação de São Paulo, que abrange o tema Hidrografia para o 6º e 7º anos do ensino fundamental, com noções e conceitos relacionados a esse tema.

Figura 50 – Alunos desenvolvendo atividades sobre hidrografia.

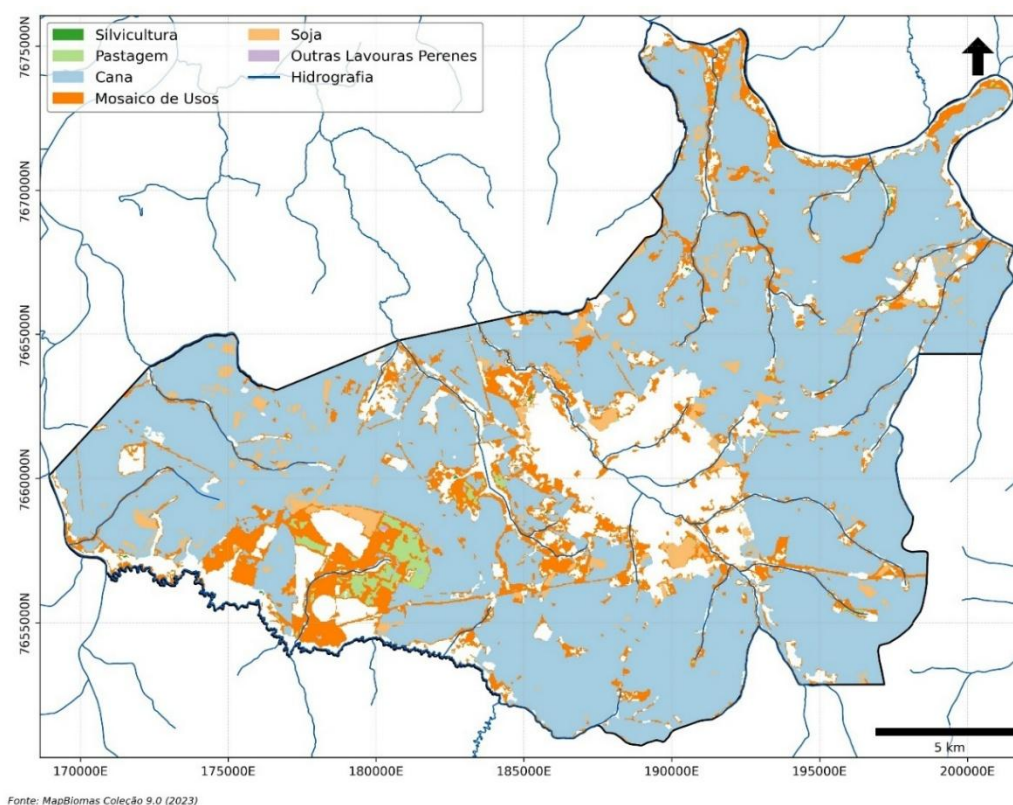


Fonte: Acervo pessoal professor participante – 05- (2025)

Ao visualizarmos essa figura (50), observamos a importância do enfoque em trabalhar com aspectos locais, nesse caso a hidrografia local, na perspectiva da percepção do aluno em relação ao espaço vivenciado, ou seja, aquilo que está presente no seu cotidiano, inserido no caminho até chegar à escola, no percurso para casa do amigo ou familiar que reside na cidade vizinha, e em diferentes espaços observáveis no período de cheia ou de vazante dos córregos e rios.

De acordo com o professor participante 05, por meio dessa atividade os alunos foram estimulados a realizarem pesquisas sobre a retirada da vegetação próxima aos rios e as suas consequências para o meio ambiente, como por exemplo: a) Aquecimento e empobrecimento do solo; b) aumento da poluição; c) assoreamento dos rios; d) e aumento da temperatura do ar.

No relato do professor participante 05, nas devolutivas dos alunos, vieram narrativas como: As consequências das ações humanas ao meio ambiente são profundas e preocupantes; A poluição do ar, da água e do solo, o desmatamento, o uso excessivo de recursos naturais e a emissão de gases de efeito estufa têm causado o aquecimento global e a perda da biodiversidade; Esses impactos resultam em mudanças climáticas severas, como secas prolongadas, enchentes e aumento do nível do mar, afetando tanto os ecossistemas quanto a vida das pessoas; Se não houver medidas urgentes de preservação e sustentabilidade, o equilíbrio ambiental pode ser comprometido de forma irreversível.

Figura 51 - Hidrografia associada ao Uso e Cobertura da Terra

Elaboração: Borges, (2024)

Na figura 51, podemos observar os cursos d'água do município de Sertãozinho, e observar outros usos da terra que dividem espaço com o cultivo predominante, a monocultura da cana de açúcar. A respeito dos cursos d'água, as principais lagoas do município são: Preta, Vargem Grande, dos Cavalos, Campinho, da Onça e Itararé. Algumas dessas servem como atrativos turísticos. O gerenciamento dos recursos hídricos, cada vez mais limitados, requer informações sobre os processos que regulam as perdas evaporativas pela vegetação, e de como os diferentes climas, espécies vegetais, tipos de solo e a disponibilidade de água interagem nestes processos (Calder, 1992)

Vale ressaltar, que em 2008, a Secretaria de Educação do estado de São Paulo, apresentou uma proposta curricular para o ensino fundamental, nomeada a partir de 2010 como currículo oficial da rede pública paulista. O currículo de Geografia está organizado por anos de ensino, a partir do 6º ano² (SÃO PAULO, 2012). Além do currículo oficial, o conteúdo é organizado em apostilas semestrais, com roteiro de abordagem e situações de ensino a serem desenvolvidas pelos professores. Esse material engloba o “Caderno do Aluno” e o “Caderno do Professor”.

É relevante enfatizar, que trabalhar com um tema geográfico do currículo oficial e estabelecer os paralelos com a localidade e o cotidiano em que os alunos estão inseridos é uma

tarefa complicada para o professor de Geografia, principalmente pela dificuldade de encontrar informações consistentes e pertinentes da realidade do local. Assim, os mapas que foram elaborados no decorrer do curso de aprimoramento surtiram efeito satisfatório, pois os professores puderam usá-los para preparar suas aulas de modo alinhado com currículo oficial em algumas das temáticas.

Embora tenhamos imagens que demonstram a participação dos professores transmitindo as atividades aos alunos, não foram todos os professores que conseguiram, pois o período que os mapas foram finalizados coincidiu com a época das provas obrigatórias do estado. Dos 10 professores que participaram do curso de formação, 4 deles trabalham com os 6^{os} e 7^{os} anos, e 2 desses afirmam que não conseguiram trabalhar o conteúdo Hidrografia em sala de aula e não desenvolveram nenhuma atividade relacionada à localidade, afirmando que o único objetivo é conseguir cumprir com o que está descrito nos *slides* dentro da plataforma do estado.

No relato do professor 04 ele afirma que “até as apostilas não são mais usadas, até existe na escola, mas o foco para as aulas é de fato os slides pois é deles que são cobrados os conteúdos para as provas: provão Paulista e SARESP - Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo.

2 - Para o Ciclo I do Ensino Fundamental, o currículo do estado de São Paulo possui a denominação Ler e Escrever e não há material específico para o ensino de Geografia. Disponível em: <http://lereescrever.fde.sp.gov.br/SysPublic/InternaPrograma.aspx?alkfjlkkljaslkA=260&manudjsns=0>

O professor participante 06, mencionou que quando não consegue trabalhar o conteúdo em sala de aula, geralmente sugere aos alunos para fazerem como tarefa de casa na categoria pesquisa. Ele explicou que orientou os alunos para pesquisarem na *internet* as dúvidas que surgissem. Foi enfático em dizer que não “explicou nada” sobre o tema Hidrografia Geral ou Hidrografia Local durante suas aulas, pois de fato não estava conseguindo conciliar com o conteúdo dos slides. Esse posicionamento do professor, relegando ao aluno a resolução das atividades com mapas sem seu direcionamento reflete diretamente o comprometimento do processo de ensino-aprendizagem. Todavia, o professor complementa que é “melhor que nada”.

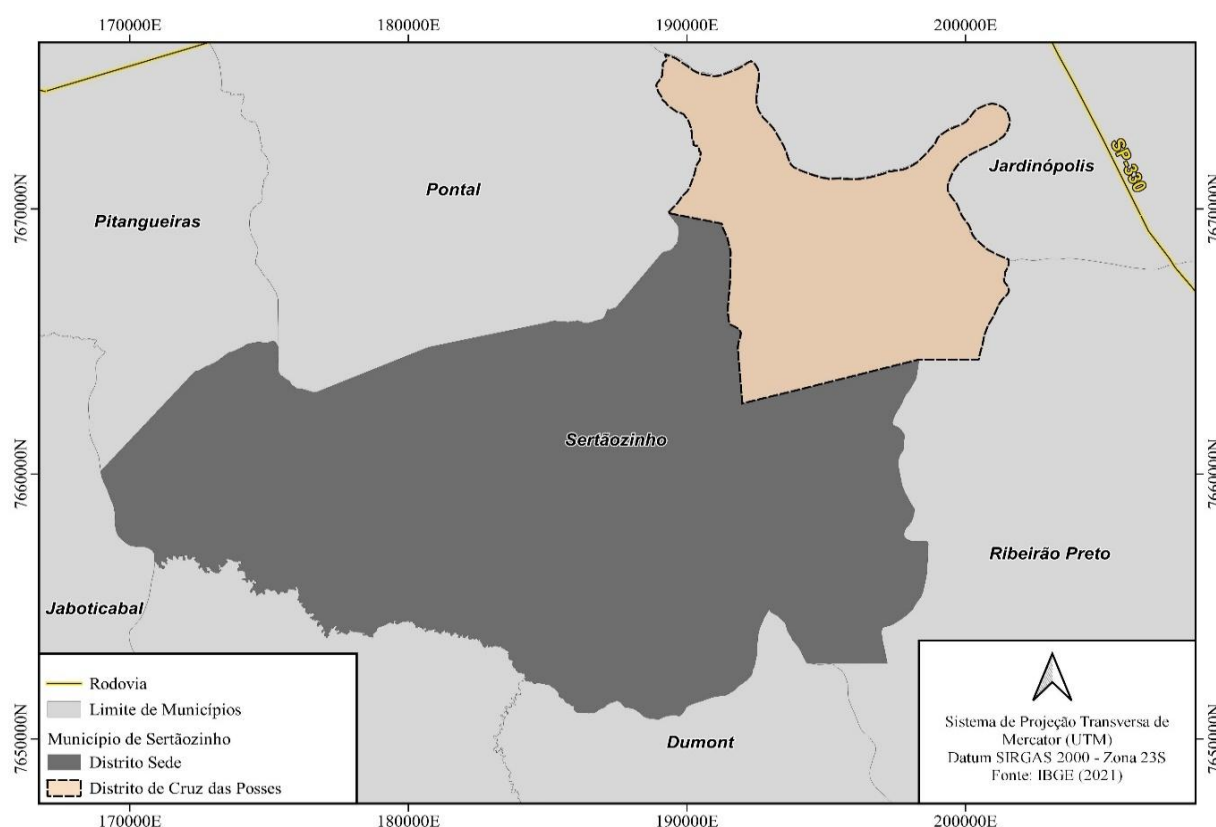
Diante dessa situação, salientamos que a simples implementação do currículo oficial pela SEE/SP, sem a participação efetiva dos professores no seu processo de elaboração, não traz necessariamente a melhoria na educação oferecida pelo Estado. Na verdade, o que temos observado é a maior dificuldade do professor em ter autonomia em sua prática pedagógica, pois ele tem a preocupação em cumprir o que já vem estabelecido nos *slides* de qualquer forma, porque podem ser avaliados a qualquer momento. Assim, ele fica sem a liberdade de escolher o material escolar. Essa é a situação criada pela SEE-SP, na medida em que “impõe” a utilização da

plataforma por todos os professores, a qual avalia a aprendizagem dos conteúdos apresentados no material, por meio do SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo), uma avaliação aberta realizada anualmente pela SEE-SP, com os alunos dos Ensinos Fundamental e Médio.

As avaliações externas, representadas pelo SARESP e o currículo oficial da Secretaria da Educação de São Paulo, não trazem itens de avaliação ou unidades de aprendizagem que apresentem as temáticas locais. Nesse sentido, a autonomia do professor em sua prática pedagógica é algo que só é possível de ser alcançado com a formação continuada de professores e a formação inicial.

A figura 52 representa Cruz das Posses, distrito do município de Sertãozinho. Também, atendendo a uma solicitação de um professor, que destacou: “seria bom ter todas essas pranchas aglutinadas em apenas um documento, não sendo necessário ficar “pescando” entre um e outro site.”

Figura 52 - Distrito Cruz das Posses Sertãozinho SP



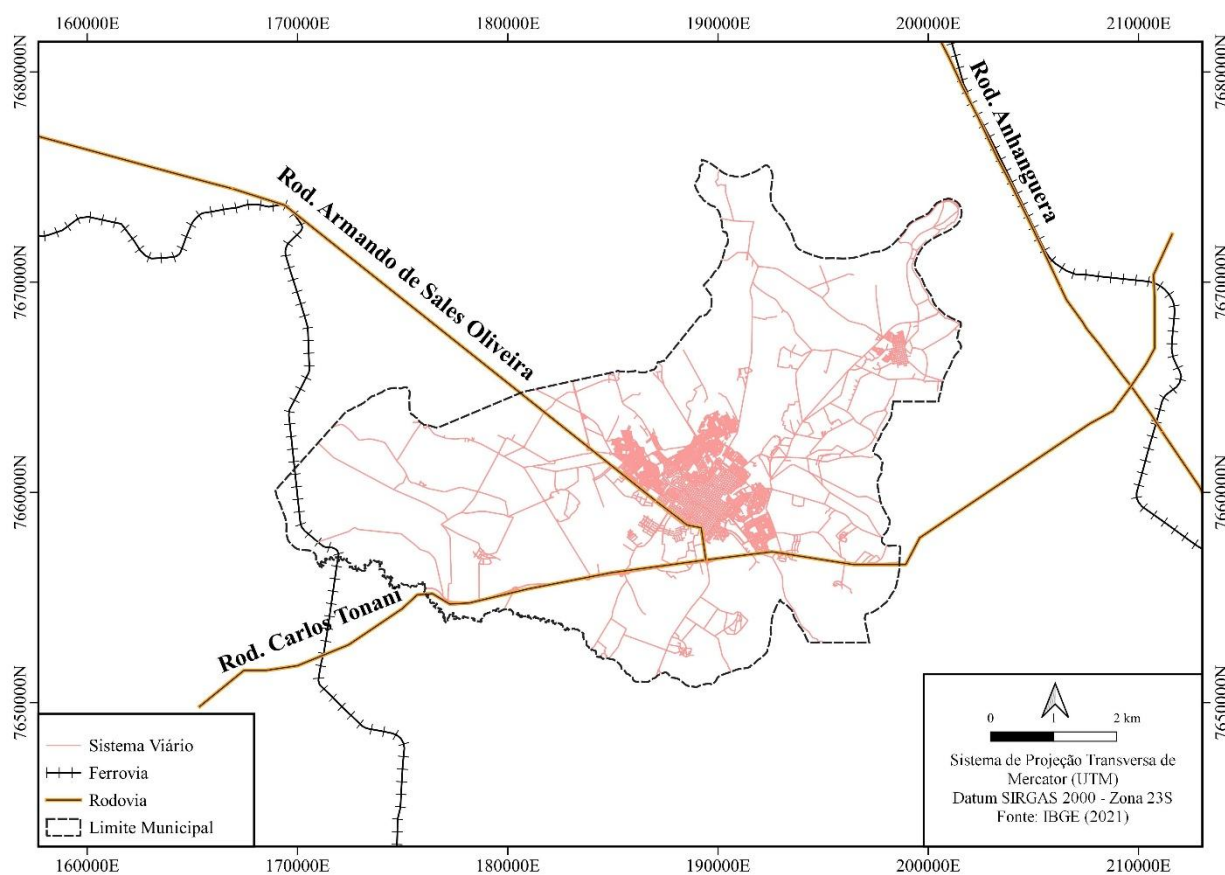
Elaboração: Fornazieiro 2024.

As atividades propostas para esse tema abordaram temas relacionados a serviços básicos de saúde do distrito, qual o nível de independência que o distrito tem com a sede do município.

Em relação a esse tema, seguem sugestões de questões que poderão ser feitas aos alunos: Existe uma subprefeitura em Cruz das Posses ou a administração do distrito é feita pela prefeitura da sede? Quais dificuldades o distrito enfrenta em relação a moradia, saúde, educação, serviços bancários?

O mapa da figura 53 permite trabalhar sobre o sistema viário urbano e as principais rodovias que atravessam o território do município de Sertãozinho. Neste caso, é oportuno abordar que o sistema viário é o conjunto de vias que tem como objetivo atender as necessidades de movimentação de veículos, mercadorias, entre outros. Os veículos precisam usar as vias através de um percurso que favoreça a mobilidade e que atenda às suas necessidades de movimentação, ao passo que os pedestres precisam estar atentos e observar o tráfego dos veículos. Daí a importância da logística: de como as vias dividem-se em local, coletora, arterial e expressa.

Figura 53 - Sistema Viário Urbano do município de Sertãozinho/SP



Elaboração: Fornazieiro, 2024

Atualmente, para elaborar atividade envolvendo um mapa que possua o sistema viário do município e da malha urbana, os professores recorrem a mapas disponibilizados em sites de empresas, pois não possuem mapas temáticos específicos do município, situação que sempre

dificulta a elaboração da atividade, uma vez, que as buscas e filtros em sites podem não ser tarefa fácil para todos os professores.

Para além dessa situação da elaboração de atividades, pode-se trabalhar a importância dos mapas temáticos do município

Os mapas temáticos estão relacionados a dois importantes aspectos do planejamento urbano: análise da atual situação da ocupação urbana; e definição de propostas para o desenvolvimento do município. Assim, o uso de mapas pelos urbanistas envolve todos os aspectos da visualização cartográfica, desde o uso privado no qual os urbanistas adquirem conhecimento sobre a realidade do município, passando pela fase de estabelecimento de possíveis soluções, análise das soluções propostas, até o uso público, quando a proposta do Plano Diretor é apresentada. (Sluter, 2001, p. 04).

Corroborando com a fala de Sluter (2001), também é importante introduzir para os educandos, por meio da leitura dos mapas, que o conhecimento do espaço urbano e municipal é fundamentalmente baseado em análises espaciais das suas características físico-territoriais, socioeconômicas e urbanísticas. Portanto, a principal fonte deste tipo de análise são mapas temáticos, acompanhados de outros recursos como: textos, tabelas, gráficos, que complementam as informações sobre o município.

Entendemos que a área de saber ou disciplina de Geografia no ensino básico (fundamental e médio) deveria ter como objetivo primordial o entendimento das diferentes territorialidades produzidas pela humanidade. Tal saber a nosso ver, dependendo da forma como for apropriado e construído, pode auxiliar no entendimento da realidade de forma mais científica e, portanto, menos caótica e sincrética (Katuta, 2002, p. 167).

Julgamos ser de extrema relevância o exposto por Katuta (2002), haja visto que se ao ensinarmos Geografia, tivermos como objetivo primordial auxiliar nossos alunos a construir entendimentos sobre os diferentes territórios, mostrar a eles que o uso de mapas pode potencializar nossa capacidade de visualizar e apreender vários fenômenos, proporcionando assim, a possibilidade de elaborarmos leituras da realidade. Todavia, para podermos fazer usos adequados desse instrumento de comunicação devemos, portanto, nos esforçar para nos tornarmos leitores e não decodificadores de mapas.

A diferença entre o leitor e o decodificador é que o primeiro, ao apreender as informações plotadas, consegue relacionar seus saberes com o tema e informações cartografadas, a fim de responder a determinados questionamentos, no ato ou previamente elaborados. O decodificador, como o próprio termo sugere, apenas decodifica os símbolos presentes na representação e é incapaz de estabelecer raciocínios e elaborar respostas a determinados questionamentos. Em termos de aprendizagem da linguagem escrita, esse seria o analfabeto funcional, aquele que decodifica os símbolos, mas, não lê e nem compreende as mensagens. (Katuta, 2002, p.172).

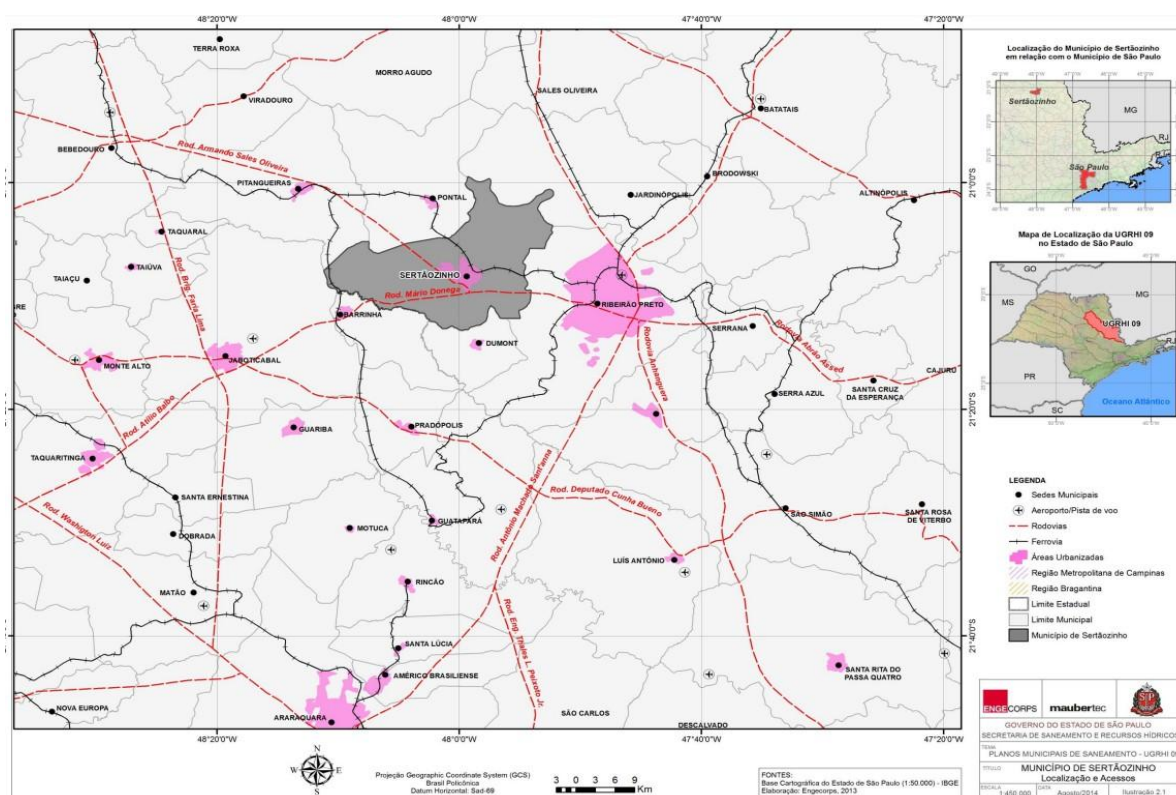
De acordo com o exposto por Katuta (2002), podemos afirmar que cada linguagem e cada meio de comunicação possui características próprias, e que precisamos que os alunos sejam

leitores e não apenas decodificadores, pois o que se almeja não é apenas decodificar símbolos, mas sim, fazer questionamentos e a partir desses fazer outras leituras.

Smith (1989, p. 198) afirma que: a leitura nunca é uma atividade abstrata, sem finalidade, embora seja frequentemente estudada deste modo por pesquisadores e teóricos e, infelizmente, ainda seja ensinada deste modo para muitos aprendizes. Os leitores sempre leem algo com uma finalidade; a leitura e sua rememoração sempre envolve emoções, bem como conhecimento e experiência. Baseando-nos no autor, podemos também afirmar que a leitura de mapas, sempre deve ter por princípio alguma finalidade, ou seja, deve auxiliar a responder questões. No entanto, esse meio de comunicação, como todos os outros, possui especificidades.

Tendo em vista a importância da leitura sobre o espaço no qual estamos inseridos, apresentamos a figura 54 que representa através de uma outra dimensão, o espaço ocupado por Sertãozinho e seus acessos limítrofes.

Figura 54 - Localização e conexões da região de Sertãozinho/SP



Elaboração: Engecorps, 2013.

No mapa da figura 54 está apresentado de maneira mais ampla a conexão do município de Sertãozinho com os municípios limítrofes, evidenciando os acessos existentes entre as localidades. Nessa imagem, o professor, ao trabalhar com os alunos, poderá elucidar a localização dos municípios vizinhos de maneira mais precisa, assim como por qual via se tem acesso a tal

município, dentre outras informações regionais que são observadas por critérios geográficos, sendo determinadas por fatores como a própria localização geográfica, clima, relevo, vegetação e hidrografia.

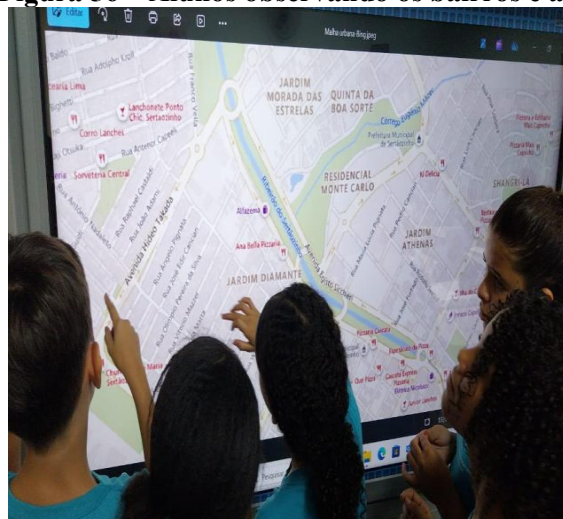
Ainda, pode ressaltar aos alunos que esses aspectos influenciam diretamente nas características sociais, econômicas e culturais de cada região e, portanto, é relevante sabermos e entendermos esses fatores que estão contidos na nossa localidade, influenciando implícita ou explicitamente no nosso cotidiano. A seguir, a figura 55 evidencia alunos do 7º ano trabalhando com localização de um município vizinho e identificando as vias de acesso até Sertãozinho.

Figura 55 - Alunos realizando atividades relacionadas a localização e acesso da região de Sertãozinho



Fonte: Acervo pessoal de professor participante – 03 - (2024)

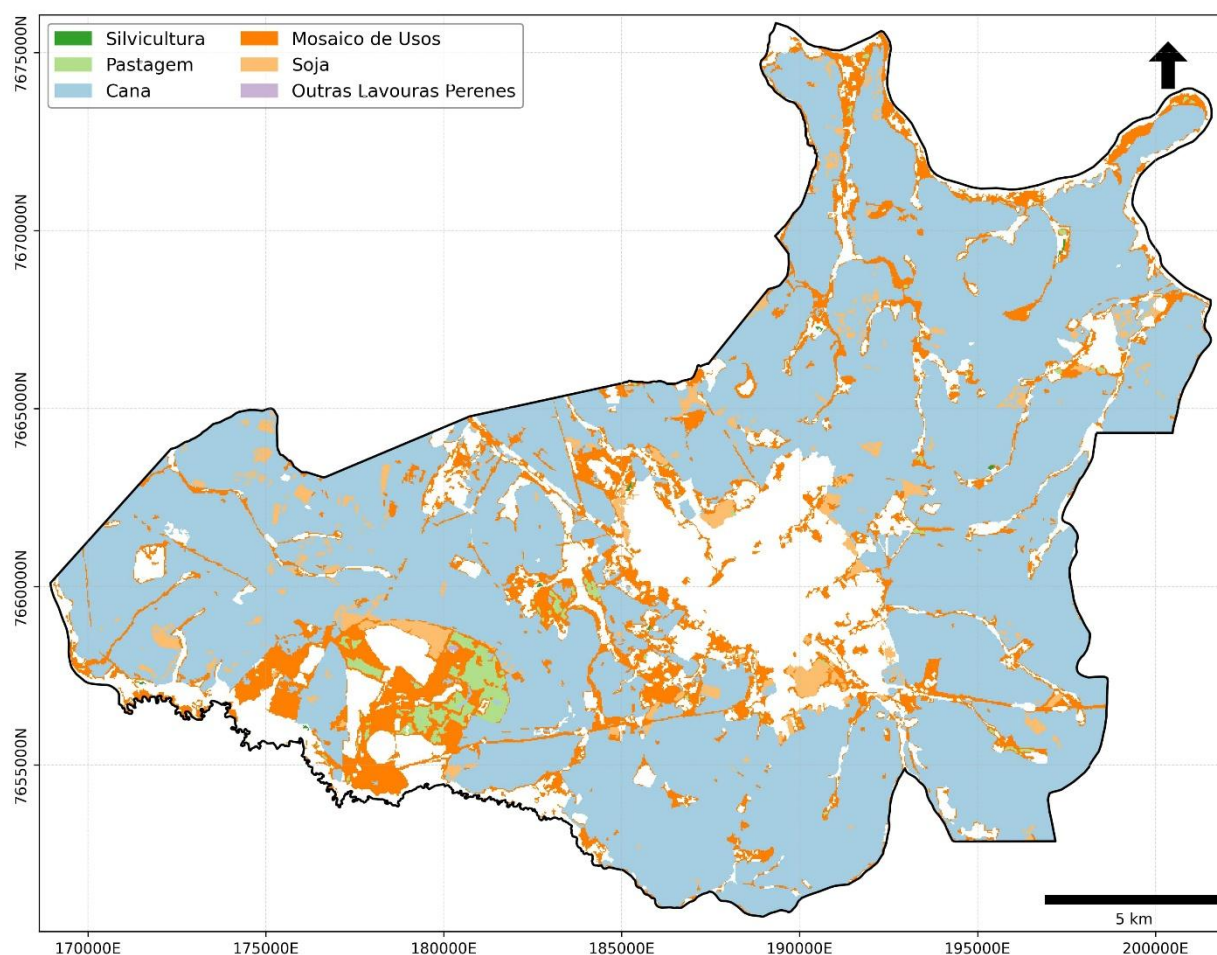
Figura 56 – Alunos observando os bairros e as vias de acesso da cidade de Sertãozinho



Fonte: Acervo professor participante – 04- (2025)

Conforme já mencionamos, sabemos que o mapa é um meio de comunicação que possui especificidades quanto a sua linguagem ou forma de representar, bem como dos fenômenos que nela ocorrem, que podem ser representados de forma quantitativa e/ou ordenada. Também, sabemos que o significado dos elementos presentes no mapa é estabelecido a partir das convenções cartográficas, ou seja, para manipulá-lo o sujeito deve estar imerso num dado conhecimento que lhe proporcione essa habilidade e, mesmo que seja em pequena proporção, de extrair significados a partir de determinados símbolos, daí a importância de os alunos estarem não só em contato com o mapa, mas sim, de saberem fazer a leitura e interpretação desse recurso cartográfico.

Figura 57 – Monocultura da cana de açúcar



Elaboração: Borges, 2024. **Fonte:** MapBiomias, Coleção 9.0 (2023).

Observando a figura 57, do mapa de Uso da Terra de Sertãozinho, fica nítida a predominância da monocultura de cana de açúcar nos 403km² de extensão territorial do município de Sertãozinho. “Mesmo predominando uma monocultura, o nível de geração de

emprego em Sertãozinho foi mais que o dobro maior do que a média geral do Estado”, afirma Pelegrini, secretário da Indústria e Comércio de Sertãozinho (2024).

Nesse sentido, vale deter a atenção no papel da Geografia em toda essa situação relacionada as categorias geográficas. Sabemos que a Geografia tem por objetivo estudar as relações entre o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar, do território, a partir de sua paisagem (BRASIL,1998). Nessa situação em questão, atentamos para categoria Lugar, que no documento, deixou de ser simplesmente o espaço em que ocorrem interações entre o homem e a natureza para incorporar as representações simbólicas que constroem juntamente com a materialidade dos lugares, e com as quais também interagem. O lugar passou a ser uma ferramenta que estabelece a comunicação entre homem e mundo (BRASIL,1998), inserido na realidade do estudante:

Quando um aluno muda de rua, de escola, e bairro ou de cidade, ele não sente apenas as diferenças das condições materiais nos novos lugares, mas também as mudanças de símbolos, códigos e significados com os lugares. (BRASIL, 1998, p. 23).

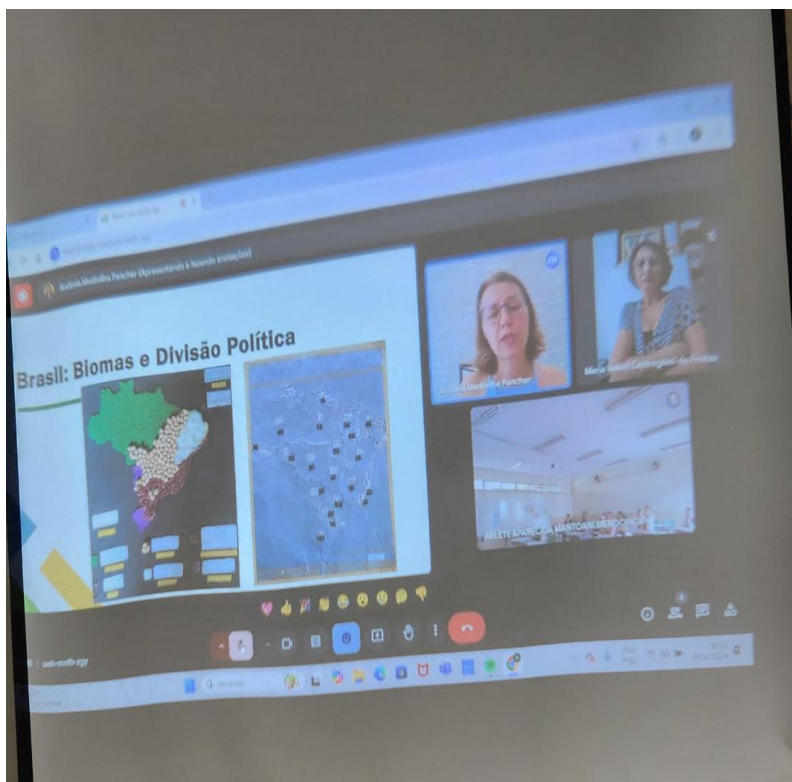
Essa afirmação nos remete a imagem do cotidiano (menino colhendo cana no canavial ao lado da sua casa) para indicar o espaço vivido, além de imagens de outros municípios que relacionam cultura como conjunto de marcas de cada sociedade (Margens das vias de um município para o outro, como as paisagens de Sertãozinho para Pontal, ou para Pitangueiras). Outro conjunto de imagens retratam os espaços naturais mostrando lugares com climas diferentes e temperaturas baixas ou elevadas (Ribeirão Preto e Jardinópolis). As últimas imagens mostram outros elementos da natureza para explicitar que a construção do espaço vivido depende da utilização dos elementos naturais (Rio Pardo em Sertãozinho e Pontal, museu da cana em Pontal).

Com essas reflexões analógicas entre a monocultura da cana de açúcar e a categoria lugar, somos levados a análises mais complexas, para entender que no caso dos mapas, o importante não é apenas saber lê-los, elaborá-los, decodificá-los dissecando cada um dos seus elementos. Deve-se apreender e entender as informações neles presentes de forma contextualizada e, sobretudo, as informações implícitas, fazendo uma leitura para além do que está exposto.

Devido à importância da cana-de-açúcar no Brasil, que é o maior produtor mundial seguido pela Índia e Austrália, e cuja área plantada é da ordem de 4,5 milhões de hectares, dos quais 52% no Estado de São Paulo, o que representa aproximadamente 14% da sua área agrícola, foi adotado um programa observacional contínuo, e de longo prazo, abrangendo diferentes anos, para monitorar as interações entre a vegetação e a atmosfera, visando a compreensão das escalas de tempo sazonal e anual (Meyers, 2001).

Além das atividades com os mapas, no último encontro do curso de aprimoramento fizemos uma alteração no cronograma proposto, em função de termos um professor participante com baixa visão. Desse modo, abordamos conceitos de Cartografia Tátil e práticas inclusivas. Esse encontro encerrou o curso por meio da participação das Profas. Dra. Maria Isabel Castreghini de Freitas, e a coordenadora do curso a Profa. Dra. Andréia Medinilha Pancher abordando a temática: “Cartografia Tátil” - Exemplos de aplicações em sala de aula”, ministrada de modo remoto no dia 09/11/24 no período matutino.

Figura 58 – Apresentação sobre Cartografia Tátil



Fonte: acervo pessoal da autora 2024.

As professoras apresentaram, por meio de registros fotográficos, como elaborar e manusear os materiais Táteis para exemplificar como é possível abordar conceitos de Cartografia de modo inclusivo. Na atividade prática, os participantes em dois grupos, elaboraram um material tátil, relativo aos 6 principais biomas do Brasil: Amazonia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Pampas, visando representar suas principais características, com material simples que geralmente tem em casa: serragem, folhagem de plástico, algodão, grãos de milho, arroz e feijão, cola quente.

As figuras 59 a 62 representam os professores desenvolvendo atividades sobre a Cartografia Tátil.

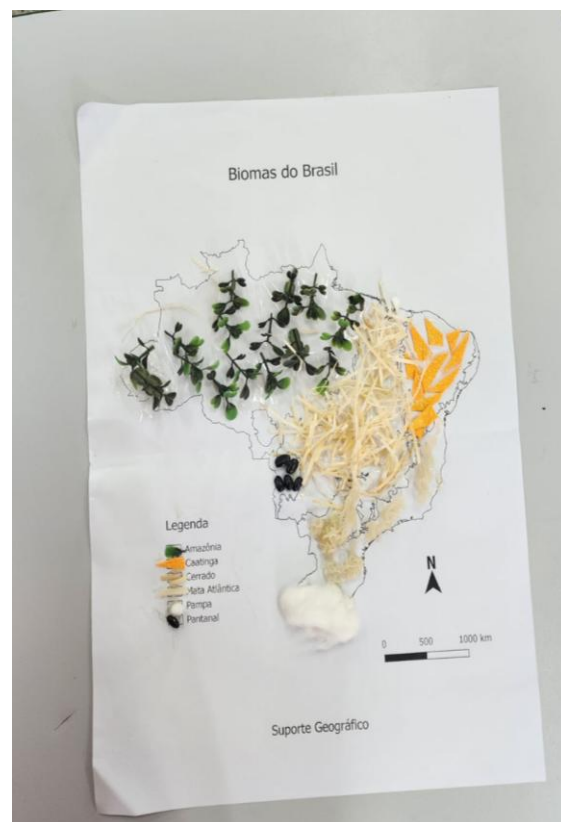
Figura 59 - Professor com Deficiência visual



Figura 60 - Atividade de Cartografia



Figura 60 e 61– professores participantes na atividade de Cartografia Tátil.



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2024)

Em uma visão geral o curso foi muito bem-sucedido, alcançou seus objetivos iniciais de trazer ao cotidiano dos professores da rede pública de ensino algumas práticas da Cartografia Colaborativa e da própria Geografia, que abrangeu o trabalho com mapas temáticos do município oferecendo aos professores participantes opções de como explorar as diversas temáticas ao estudar o lugar por meio de atividades práticas didáticas. Ademais, as trocas de experiências no decorrer do curso podem se consolidar em ações coletivas entre os participantes de forma a fortalecer suas práticas pedagógicas.

No último encontro, as responsáveis pelo curso aplicaram um formulário de avaliação junto aos participantes, para o preenchimento livre e opcional. Dez (10) professores preencheram o formulário, cuja análise é apresentada na sequência.

Quando perguntados como avaliavam o curso numa escala de 1 a 5, onde 1 indicava “muito insatisfeito” e 5 indicava “muito satisfeito”, nove (9) participantes se manifestaram como “muito satisfeito” e um (1) como “satisfeito”.

Na questão que perguntava se o curso atendeu as expectativas dos frequentadores seis (6) participantes indicaram que “superou o esperado” e quatro (4) “atendeu o esperado”.

Quando perguntado como avaliavam as aulas ministradas nove (9) se manifestaram como “muito satisfeito” e um (1) como “satisfeito”.

Ao serem questionados sobre como avaliavam o conteúdo do módulo 1 nove (9) participantes indicaram “muito satisfeito” e um (1) “satisfeito”. Sobre o módulo 2 sete (7) participantes indicaram “muito satisfeito” e três (3) “satisfeito”, enquanto sobre o módulo 3 oito (8) indicaram “muito satisfeito” e dois (2) “satisfeito”.

Sobre as práticas realizadas no curso nove (9) indicaram “muito satisfeito” e um (1) “satisfeito”. Numa última questão todos os dez (10) participantes recomendariam o curso a outra pessoa.

Dentre os comentários e sugestões destacam-se:

- “Achei um curso prático e rápido. Conseguindo atingir os objetivos sem “enrolação”. Parabéns às profissionais e muito obrigada pela disposição.”
- “O curso apresentado foi maravilhoso, aprendi muito e estou agradecida pela oportunidade. Excelente! As professoras estão de parabéns com ótimas propostas e conteúdos trabalhados durante as aulas.”
- “O curso foi importante para sensibilizar não somente as crianças, mas também a professora para atender as demandas das crianças público-alvo da Educação Especial, dos alunos cegos ou com baixa visão, como também os demais alunos da sala.”
- “O curso foi maravilhoso e eu gostei muito de ter participado.”
- “Curso que agregou na minha prática. Que possamos ter mais momentos de aprendizado como este. Obrigada.”

Como sugestões para cursos futuros foram apresentadas:

- “Ampliação das aulas de conceitos de Cartografia.
- “Ser ministrado no 1º semestre e que tenha continuação (parte II).”
- “Programar a extensão deste Curso preferencialmente no 1º semestre.”

Assim, os comentários e sugestões mostram a valorização desse tipo de curso de formação por parte dos professores participantes e a demanda por conteúdos envolvendo Cartografia e Inclusão na Escola. De modo concomitante à aplicação das pranchas piloto junto aos alunos, foi elaborado o Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas, o qual foi finalizado no mês de março de 2025.

6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início desta pesquisa, desde o primeiro contato com os professores por meios eletrônicos, a constante revisão de literatura, criação de bancos de dados contendo as Informações Geográficas, os dados cartográficos, a expectativa do curso de aprimoramento com os professores, para a construção coletiva das Atividades Didáticas Cartográficas, nos incentivou enquanto pesquisador. O objetivo principal que almejamos alcançar nessa pesquisa foi concretizado, ou seja, obter maior conectividade entre a Cartografia Escolar, intermediada pela Cartografia Colaborativa. No decorrer do desenvolvimento da pesquisa ficou explícito como a formação de professores influencia nesse processo e a busca de fortalecer o conhecimento dos participantes mediado pelo caderno de Atividades Didáticas Cartográficas, permitiu aprofundar os conceitos e conteúdos geográficos juntos aos educandos dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Destacamos que em todos os encontros do curso de aprimoramento, o fio condutor foi o diálogo, evidenciando que compreender as demandas dos professores e a realidade dos alunos, sobretudo do ensino público, principalmente aqueles dos anos finais do Ensino Fundamental, é de suma importância para pensar em mudanças para proporcionar um ensino mais dinâmico e interessante para os alunos, valorizando o conhecimento adquirido pelas suas experiências. No que se refere ao ensino de Geografia, os professores podem e devem ministrar aulas estimulantes e atraentes aproveitando-se a variedade de atividades que a Cartografia escolar oferece.

Almejamos que essa pesquisa possa contribuir para o desenvolvimento de outras reflexões que reforcem a relevância de Atividades Didáticas Cartográficas, como também do ensino de Geografia vinculado à realidade vivida pelo aluno. Trata-se de uma ação potencializadora, uma vez que, se o aluno compreende e sabe representar a sua realidade, as demais serão construídas por um melhor entendimento do mundo, mais significativo para a formação do cidadão crítico e reflexivo. Esperamos ainda que os resultados apresentados sejam compartilhados com a administração pública, nas figuras da Secretaria Municipal de Educação e Diretoria Regional de Ensino, para que elaborem e apliquem políticas públicas que possam contribuir para o desenvolvimento das temáticas relevantes para as escolas públicas do município de Sertãozinho SP, possibilitando assim, melhor assimilação dos conteúdos geográficos com maior qualidade.

Ademais, as Atividades Didáticas Cartográficas, atendem à Lei de Diretrizes e Bases (LDB), como também às partes diversificadas da BNCC, criadas para atender o contexto local,

social e individual das escolas. Entendemos que para trabalhar a temática de Cartografia Escolar nas séries que compreendem os Anos Finais do Ensino Fundamental e até mesmo outras séries das escolas do município de Sertãozinho, essas atividades são recursos didáticos de grande valia pensando na parte diversificada do currículo. Ainda, por trabalhar em prol de habilidades, que no processo de construção dessas permitam aos alunos conhecerem, compreenderem e valorizarem as características físico-naturais, sociais, culturais, econômicas e regionais do município.

Para tanto, os docentes que são principais condutores do processo ensino-aprendizagem, necessitam de preparo e capacitações concernentes à temática e não apenas do conhecimento teórico na área. Para além da teoria, o professor deve aplicar práticas educativas e métodos que inovem suas práticas, procurando abarcar todos os sujeitos e focalizar suas realidades, suas vivências, enriquecendo e (re)formulando as reflexões destes, acerca das noções e dimensões do espaço geográfico, por meio do aprofundamento da Cartografia Escolar nas aulas de Geografia. O professor precisa também estar ciente da diversidade de alunos presente no ambiente escolar.

Atualmente, verificamos que o processo de ensinar e aprender Geografia ou outra unidade curricular, tem sido mais complexo, pois envolve muitos fatores adversos. As práticas pedagógicas das unidades curriculares necessitam ir se adequando a medida em que os processos atuais vão se modificando, considerando que a dinâmica espacial comporta novas maneiras e funções no cotidiano dos indivíduos e em sua relação com a totalidade no meio que está inserido.

A partir da realização dessa pesquisa ficou evidente que os professores trabalham num contexto que apresenta diversas dificuldades, sendo relevante destacar a escassez de tempo para realizarem pesquisas sobre a localidade em que atuam e as dificuldades em encontrar informações sistematizadas sobre as temáticas que envolvem o município de Sertãozinho-SP. Além disso, não são disponibilizados programas de formação continuada instituídos pela própria Secretaria de Educação de São Paulo para a área de Geografia. Os 10 professores participantes do curso de aprimoramento têm uma carga horária de trabalho extensa. A maioria deles trabalha em duas ou três diferentes redes de ensino ou em escolas que tem demandas e exigências diferentes. Todos investem um esforço considerável para cumprirem o currículo oficial, que é rigorosamente vinculado ao sistema de avaliação, o que representa outro problema para se inserir qualquer “tema extra” aos já estabelecidos nos *slides* da SEE-SP.

Destacamos que nem todos os professores conseguiram desenvolver as atividades das pranchas piloto com seus alunos. Entendemos, portanto, que nem sempre é possível realizar todas as etapas planejadas de uma pesquisa desse tipo, que envolve configurar práticas pedagógicas de vários conteúdos. No entanto, embora os professores participantes precisaram priorizar os conteúdos existentes nos materiais didáticos disponibilizados pela SEE-SP, todos eles

manifestaram satisfação com o resultado do curso de aprimoramento, enfatizando como foi válido participar e como contribuiu para eles enquanto profissionais, pois o material elaborado os ajudará em suas práticas didáticas dentro da sala de aula.

Nesta ótica, entendemos ser de suma importância que se incentive a utilização de dispositivos didáticos em suas diferentes formas e maneiras por todos os alunos. Ademais, é uma maneira de aproximar os conhecimentos produzidos pelos professores junto aos alunos, criando condições favoráveis de inserção da temática Cartografia Escolar por meio das Atividades Didáticas Cartográficas. Com isso, haverá maior interação entre eles, objetivando a participação e a troca de conhecimentos e experiências. Acreditamos também que, os alunos sendo protagonistas na elaboração de seu próprio mapa, criando suas simbologias, representando seu próprio local ou seu lugar de identidade, os ganhos no aprendizado serão imensuráveis, não só no desenvolvimento do conhecimento geográfico como também por despertar o aprendizado em outras disciplinas, pois o aluno se sentirá motivado para construir e inovar, em todos os sentidos.

Para além destes aspectos, as Atividades Didáticas Cartográficas, representam maneiras de estreitar a histórica separação entre teoria e prática. A interação entre os professores participantes e os alunos deixa nítida a relevância do trabalho compartilhado dentro da sala de aula, sendo vista como uma contribuição única ressignificando conhecimentos teóricos e desenvolvendo um olhar mais apurado sobre a prática pedagógica.

Entendendo que os resultados alcançados foram satisfatórios, considerando alguns elementos que foram essenciais em todo o percurso dessa pesquisa até o momento final, que foi a elaboração do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas: o curso de aprimoramento para os professores, foi indubitavelmente um fator fundamental pois sem a participação desses, não teria como identificar as reais demandas e dificuldades dos professores de Geografia, bem como desenvolver e aplicar os mapas básicos e temáticos de Sertãozinho e compartilhar desafios e experiências, visando contribuir com um material efetivo para o ensino de Geografia. Vale salientar também, que a elaboração do Caderno e a possibilidade de publicações de artigos em periódicos também foram relevantes motivações para os participantes.

Outro aspecto que merece destaque, foi a formalização do curso na SISPROEC na plataforma da UNESP, viabilizando a emissão de certificados, permitindo que os professores aproveitem a carga horária para a progressão da carreira; esse processo, apesar de ser burocrático foi mais um dos motivos para os professores aderirem ao curso.

O fato de termos apresentado e desenvolvido o curso através de uma estrutura previamente definida, organizando os encontros no decorrer do curso e evidenciando os princípios orientadores, com objetivos claros e descrição pormenorizada do que os participantes precisavam executar, com toda certeza contribuiu para que a elaboração das atividades ocorresse

de maneira prazerosa e satisfatória. O curso demandou assiduidade dos participantes para cumprirem as tarefas de leituras sugeridas, a elaboração de propostas de atividades e a aplicação das pranchas piloto junto aos alunos sob a responsabilidade dos professores participantes. Essas demandas foram cumpridas de modo satisfatório, tornando o trabalho eficaz durante todo o período do curso.

Assim, o curso de aprimoramento permitiu ampliar nossa experiência profissional e nos fez sentir aptos a elaborar um material de qualidade, que poderá ajudar não apenas os professores participantes do curso, mas todos aqueles que tiverem interesse em utilizá-lo como mediador do conhecimento geográfico.

Acreditamos também que o “Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas” refletirá diretamente nos alunos, que, ao ter acesso aos conceitos/conteúdos de Cartografia explicados pelo professor possa levá-lo a uma análise, reflexão e compreensão de tópicos que ainda não conheciam ou que não foram devidamente apreendidos, como interpretar um mapa e seus elementos, motivando-os a perceber que um mapa contém uma riqueza de informações, compostas por uma linguagem diferente, que requer habilidade e interpretação diferenciada.

Além dos fatores formais, pode-se afirmar que sem a dedicação e o trabalho dos professores participantes, da coordenadora do curso, das coordenadoras da escola, que cedeu o espaço para ministrar o curso, da diretora da escola e da dirigente da Diretoria Regional de Ensino de Sertãozinho, que mobilizaram os seus conhecimentos específicos, suas experiências, seus afetos, suas disposições e seu compromisso social, essa pesquisa não teria êxito.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, V. T. B. de **Os Atlas de geografia: peso na mochila do aluno**. Revista Geografia e Ensino (Belo Horizonte), v.6, n.1, p.39-42, mar. 1997.

_____. **Atlas: concepção histórica e metodológica**. In: Simpósio Ibero Americano de Cartografia para Criança, 1., 2002, Rio de Janeiro. Resumo... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, Geoésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto, 2002. p.19.

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ALMEIDA, R. D. **Integrando Universidade e escola por meio de uma pesquisa em colaboração**. 2001 a. Tese (Livre-Docência) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (UNESP). Rio Claro.

_____. **Desenvolvimento de Atlas municipais escolares**. Boletim de Geografia (Maringá), n.2, p. 139-143, 2001a.

ALMEIDA, R.D. (Org.) **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011.

ALBUQUERQUE, Paulo César Gurgel. **Ensinando cartografia**. Cap. 10. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Disponível em: < <http://docplayer.com.br/12143534-Capitulo-10-ensinando-cartografia.html> > Acesso em: 14 mai. 2023.

ALVES, S.L.P. ; Cardoso, R.S.C.P.; Menezes, P. M. L. **Evolução Da Cidade Do Rio De Janeiro Entre Os Séculos XVIII E XIX Sob Uma Perspectiva Histórico-Cartográfica**. V Simpósio Luso Brasileiro de Cartografia Histórica, Rio de Janeiro, 2013.

ANDRÉ, M. E. Políticas de iniciação à docência para uma formação profissional qualificada. In: ANDRÉ, M. (Org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas: Papirus, 2016. Cap. 1. p. 17-34.

ANDRÉ, Marli Eliza. **Etnografia da prática escolar**. 18ª ed. Papirus, Campinas SP 2012.

ANDRADE, A. F. F. **Uma análise da interface formação docente e o processo de ensino-aprendizagem de Geografia no Ensino Fundamental II em escolas públicas do município de Sertãozinho/SP**. Dissertação (dissertação em Geografia) Universidade Julio Mesquita Filho – UNESP Campus Rio Claro, p. 111. 2020.

AMBROSETTI, N. B.; CALIL, A. M. G. C. **Contribuições do mestrado profissional em educação para a formação docente**. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 3, p.85-104, set/dez., 2016.

AMBROSETTI, N.B.; CALIL, A.M.G.C.; **Constituindo-se Formador no processo de formar futuros professores**. In ANDRÉ, M. (org.) Práticas Inovadoras na Formação de Professores. Campinas, SP; Papirus, 2016.

ARAUJO, Joseane Gomes de. **O atlas municipal escolar em sala de aula: proposta teórico-metodológica para a formação continuada de professores no município de Jacobina/BA** Rio Claro 2022 p. 289

ARCHELA, R.; THERY; H. Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos. **Revista Confins**. n. 03, p. 1-21, 2008.

APPLE, M. **Ideologia e currículo**. São Paulo:Brasiliense, 1982.

BARBOSA, R. **Reforma do ensino primário e várias instituições complementares da instrução pública**. In: BRASIL. Ministério da Educação e Saúde, Obras completas de Rui Barbosa, Rio de Janeiro, 1946, v.X, tomo II.

BRAZIL, T.P.S. **Compendio de Geographia**. Fortaleza: Typ. de Paiva e Companhia, 1856.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Geografia** – Brasília: MEC/SEF, 1998. 156P.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: **terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de educação. Brasília. 1998.

BRASIL. **A Base Comum Nacional e a formação dos professores**. Brasília, CNE, 2013BRASIL. Decreto nº. 8.752 de 9 de maio de 2016. **Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Brasília, 2016.

BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2011.

BOGDAN, R. & BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos**. Porto: Porto Editora, 1994. 336p. (Coleção Ciências da Educação, V.12).

BOARD, C. **Higher order map-using tasks: geographical lesson in danger being forgotten**. **Cartographica**, Toronto, v. 21, n. 1, p. 85-97, 1984.

BLACK, Jeremy. Mapas e História: construindo imagens do passado. Bauru: Edusc, 2005.

BROTTON, J. **Uma história do mundo em doze mapas**. Tradução de Pedro Maia. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

BRASIL. **Temas Contemporâneos e Transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. (no prelo). 2019

BUENO, M. A. **Atlas escolares municipais e a possibilidade de formação continuada de professores: um estudo de caso em Sena Madureira/AC**. Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, [s.n.], 2008.

BUENO, M. A. **Atlas escolares municipais e sua proposta no âmbito das políticas curriculares educacionais: considerações iniciais**. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, v.99, p.74-85, 2018.

CALLAI, H. C. **Geografia: um certo espaço, uma certa aprendizagem**. Tese (Doutorado em Geografia) – Pós-Graduação em Geografia. São Paulo: USP, 1995.

_____. **Geografia em sala de aula pratica e reflexões**. Porto Alegre: Ed da UFRGS, 1998.

_____. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CALLAI, H. C. **A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino?** *Terra Livre*, [S. l.], v. 1, n. 16, p. 133–152, 2001.

Calder, I., 1992. **Water use of eucalyptus-a review**. In: Growth and water use of forest plantations, I. Calder, R.L.Hall and P.G.Adlard (eds.), J.Wiley, Chichester, p. 167-179.

CAMPOS, A. C. **CARTOGRAFIA SISTEMÁTICA**. – São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2007.

CASTELLAR, S. M. V. **Educação Geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar**. In: **Educação Geográfica e as Teorias de aprendizagens**. Caderno Cedes, Campinas, vol. 25, maio/agosto, 2005.

_____. **Formação de professores e o Ensino de Geografia**. *Revista Terra Livre*, n. 49. p. 51-59. São Paulo, 2015.

CASTROGIOVANNI, A. C. ; ABREU, P. R. **A cartografia escolar nas aulas de Geografia**, 2013.

CASTROGIOVANNI, A. C.; COSTELLA, R. Z. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos**. Porto Alegre: EdPUCRS, 2007.

CASTRO AGUIRRE, C. de. **Mapas mentales**. Pamplona: Universidad Pública de Nararra, 2014.

CASTELLS, M. **Problemas da Investigação em Sociologia Urbana**. 2. ed. Lisboa: Editorial Presença/Martins Fontes, 1979.

CARVALHO, D. **Methodologia do ensino geographico** (introdução aos estudos de geographia moderna). Petrópolis: Vozes de Petrópolis, 1925.

CAPEL, H. **Filosofia y ciencia en la geografía contemporánea**. 3ªed. Barcelona: Barcanova, 1988.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino: Geografia escolar e procedimentos de ensino numa perspectiva sócio construtivista**. Goiânia, Alternativa, 2002. p.71-100.

CAVALCANTI, Lana de Souza **A Geografia escolar e a cidade. Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana.** 1ª Edição. São Paulo: Papirus, 2008. 192 p. _____. Geografia e práticas de ensino. Goiânia: Alternativa, 2002. 127p

CAVALCANTI, L. S. **Ensino de Geografia e Diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino.** São Paulo: Contexto, 2006.

CAVALCANTI, L. S. **O lugar como espacialidade na formação do professor de Geografia.** Rev. Bras. Educ. Geog., Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 01-18, jul./dez., 2011

CARVALHO, A. L. Mediação didática e aprendizagem na sala de aula. **Revista Perspectiva**, V. 05, N. 02, n.p., 2008.

CONTI J.B. **A reforma do ensino de 1971. A situação da Geografia.** Boletim Paulista, São Paulo, n.51, p.57-73, jun. 1976.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2002, p. 296.

COSTELLA, R. Z. **O significado da Construção do Conhecimento Geográfico gerado por vivências e representações espaciais.** Tese de doutorado: Geociências UFRGS, 2008.

COSTELLA, Roselane Zordan; SHAFFER, Neiva Otero. **A geografia em projetos curriculares: ler o lugar e compreender o mundo.** Erechim: Edelbra, 2012. 128p.

COLE, A. L. **Researcher and teacher: Partners in theory building.** Journal of Education for Teaching, n.15, v. 3, p. 225-237, 1989.

COLE, A. L.; KNOWLES, J. G. **Teacher development partnership research: a focus on methods and issues.** American Educational Research Journal, n. 30, v. 3, p. 473-495, 1993.

CHOLLEY, A. **Guide de l'étudiant en géographie** Paris: Presses Universitaires de France, 1942

CHIZZOTTI, A. **As origens da instrução pública no Brasil.** São Paulo, 1975. (Dissertação de Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** 11 ed. São Paulo: Cortez, 2010, 164.

CHEER M.A.P; ROCHA J.U. **Deteção de mudanças no uso da terra no município de Sertãozinho SP por meio de técnicas de geoprocessamento,** 1981-2001. Revista Brasileira de Cartografia nº58/02, agosto 2006. ISSN 1808-0936

CHEVALLARD, Y. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado.** Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1991.

CUNHA L.A. e GÓES M. **O Golpe da Educação** 7. Ed Jorge Zahar editor, Rio de Janeiro 1991.

DATAGEO – Sistema Ambiental Paulista: **Infraestrutura de dados espaciais ambientais do estado de São Paulo**. Disponível em: <https://datageo.ambiente.sp.gov.br/> Acesso em 11 de nov. 2023.

DATASUS - Departamento de Informática do Sus. **Demografia de Sertãozinho SP**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/> Acesso em: 15 de junho de 2024.

DESGAGNÉ, S. **O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos**. Revista Educação em Questão, vol. 29, núm. 15, mayo-agosto, 2007, pp. 7-35 Universidade Federal do Rio Grande do Norte Natal, Brasil.

DEMENY, P. **Population and development** review. Volume 29, n. 1, 2003.

DIAS, C. E. S. B., SILVA, E. R. V. da, JACOMINI, M. A., & ROCHA, A. de J. (2024). **Action Research And Platform Managerialism From The São Paulo State Education Network**.

Disponível em: In SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.8882>. Acesso em 14 maio 2025.

DURAND, Marie-Françoise; COPINSCHI, Philippe ; MARTIN, Benoit; PLACIDI, Delphine. **Atlas da mundia-lização**. São Paulo: Saraiva, 2009. 176 p.

DUARTE, N. A teoria da atividade como uma abordagem para a pesquisa em educação. **Revista Perspectiva**, v.20, n.02, p. 279-301, 2002.

DCI – Diário do Comércio e Indústria. **O museu da Cana**. Disponível em: <https://www.dci.com.br/> Acesso em 13 de junho de 2024.

ESTEVES, J. In: NOVOA, A. (org.). **Profissão professor**. Coleção Ciências da Educação. Porto: Porto Editora, 1991.

FRANÇA JUNIOR, P.; ZUCCHI, V. P. P. **A construção do atlas municipal de Cambira/PR: para o ensino aprendizagem geográfico do lugar**. Geografia Ensino & pesquisa, Santa Maria, v.17, n.1, p.161-172, 2013.

FEIRANSUCRO e AGROCANA, **Feira internacional da Bioenergia**. Disponível em: www.fenasucro.com.br. Acesso em: 29 nov. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996, 146 p

FERREIRA, G. M. L.; MARTINELLI, M. **Os atlas geográficos para crianças: a alfabetização de sua linguagem**. Revista Geografia e Ensino. Belo Horizonte, v.6, n.1, p.35-39, mar. 2017.

FELBEQUE, R. **Atlas Escolares: uma análise das propostas teórico-metodológicas**. Boletim de Geografia. IV Colóquio de Cartografia para Escolares, Ano 19, n. 2, p. 7-42, 2001.

FIORENTINI, D. **Pesquisar Práticas Colaborativas ou Pesquisar Colaborativamente?** In BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

- FEYERABEND, Paul K. **Contra o método**. Tradução de Cezar Augusto Morati. São Paulo: Ed. UNESP, 2007, 374 p.
- FORQUIN, J. **Escola e cultura**: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FONSECA, F. P.; **a naturalização como obstáculo para a inovação da cartografia escolar**. Revista Geografares, nº12, p.175-210, Julho, 2012 ISSN 2175 -370
- FONSECA, F. P.; OLIVA, J. **Cartografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2013.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FRANÇA. L. **O método pedagógico dos Jesuítas: “O ratium studiorum”** Rio de Janeiro, Agir, 1952.
- FRANCISCHETT, M. N.; MATUSHIMA, K. M. A linguagem, a semiótica e a Cartografia. **Revista Formação**. V. 01 n. 03, p. 121-129, 1996.
- FREITAG, B. **Escola, estado e sociedade**. 6ªed. São Paulo: Moraes, 1986.
- GATTI, B.A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro: ANPED, v.13, n. 37, p.57 – 70. 2016
- GARCÍA DE LA VEGA, A. **Spatial Thinking Ability Acquisition through Geospatial Technologies for Lifelong Learning**. In: MIGUEL GONZÁLEZ, R.; DONERT, K.; KOUTSOPOULOS (Org.). *Geospatial Technologies in Geography Education*. Cham (SW): Springer, 2019. p. 21-40.
- Gaspar, J. A. **Cartas e projeções Cartográficas**. Lidel Edições Técnicas, 2005.
- Gaspar, JA (2023). **A origem da cartografia náutica: certezas, dúvidas e perplexidades**. *International Journal of Cartography* , 11 (1), 63–92.
<https://doi.org/10.1080/23729333.2023.2240902>.
- GIROTTTO E.D. Dos Pcms A Bncc: **O Ensino De Geografia Sob O Domínio Neoliberal**. Geo UERJ, Rio de Janeiro, n. 30, p. 419-439, 2017
- GIROTTTO, A.D. **Atlas da rede estadual de educação de São Paulo**, 1ª ed. CRV, Curitiba, 2018.
- GIDDENS, A. **La constitution de la société**. Paris: Presses Universitaires de France, 1987.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997
- GRATALOUP, Christian. L'identité de la carte. In: *Communications*, 77, 2005. pp. 235-251. Disponível em: http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/comm_0588-8018_2005_num_77_1_2271 Acesso em 30/03/2023
- GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. 9ªed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4ª ed. São Paulo: Cortês, 2006. p.187 -200.

GIROUX, H. **Teoria crítica e resistência em educação**. Petrópolis:Vozes, 1986.

GIRARDI, Gisele. **Cartografia Geográfica: considerações críticas e proposta para ressignificação de práticas cartográficas na formação do profissional em geografia**. 2003. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. . Acesso em: 29 nov. 2023.

GERARDI, Lúcia H. O. e SILVA, Barbara C. M. N. **“Introdução”. Quantificação em geografia**. São Paulo: Difel, 1981, pp. 1-20.

GODOY, Arilda S. **“Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades”**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, mar.-abr. 1995, n. 2, v. 35, pp. 57-63.

GOMES, C.A. **A educação em perspectiva sociológica**. 3ªed. São Paulo:EPU, 1994.

Harley, J. B. **The Evaluation of Early maps: Towards a methodology, imago mund** 22,1 ; 62-74 (1968)

HAGUETTE, M. F. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. 12ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 57-100.

HAIDAR, M. L. M. **O ensino secundário no Império Brasileiro**. São Paulo: Grijalbo/Edusp, 1972.

HARTSHORNE, R. (1939). **“The Nature of Geography”**. Annals of the Association of American Geographers, v. 29, No. 3-4, Lancaster, 1939.

DOI: [10.1111/j.0033-0124.1955.075_6.x](https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1955.075_6.x)

_____ (1948). **“On the Mores of Methodological Discussion in American Geography”**, *Annals of The Association of American Geographers*, Vol. 38, No. 2, pp.113-125.

_____ (1958). **“The Concept of Geography as a Science of Space from Kant and Humboldt to Hettner”**. *Annals of the Association of Amercan Geographers*, Vol. 48, No. 2, pp.97-108.

HARRIS, M. **Becoming an Outstanding Geography Teacher**. London: Routledge, 2018.

HARLEY, J. Brian. **Mapas, saber e poder**. In: Confins Revista Franco-brasileira de Geografia, n. 5. (jan./jun. 2009). Disponível em <http://confins.revues.org/5724>. Acesso em 24 de maio de 2023

ALFRED HETTNER, **“Geographische Forschung und Bildung,” Geographische Zeitschrift**, Vol. 1 (1895), pp. 7-8.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico, 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 de Set. 2020.

KATUTA, A. M. **A leitura de mapas no ensino de geografia** Nuances: estudos sobre educação-ano VIII. 11º 08-Setembro de 2002

KAERCHER, Nestor André et al. **A Geografia no ensino médio**. In: CASTROGIOVANI, Antonio Carlos. et al. (org.). Geografia em sala de aula: práticas e reflexões. 4. ed. Porto Alegre: editora da UFRGS, 1999.

KOZEL, Salete. **Comunicando e representando: Mapas como construções socioculturais**. In.:SEEMANN, Jörn (Org.). A aventura cartográfica: perspectivas, pesquisas e reflexões sobre a cartografia humana. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LASTÓRIA, Andrea Coelho. **A cartografia escolar e a concepção de atlas escolar municipal**. Diálogos. Ribeirão Preto. v. X, n. X, 2007, pp. X.

LASTÓRIA, A. C.; MELLO, R. C. **Cotidiano e lugar: categorias teóricas da história e da geografia escolar**. Universitas(Fernandópolis), v. 4, p. 27-34, 2008.

LE SANN, J.G. **Do lápis à internet: reflexões sobre mudanças teórico-metodológicas na elaboração de Atlas escolares municipais**. Boletim de Geografia (Maringá), n.2, p.130-138. 2001

LESANN, J.G. **Geografia no Ensino Fundamental I**. Belo Horizonte: Editora Argvmentvm, 2009.

LE SANN, J. G. **Elaborando um atlas municipal**. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v. 3, n.maio/junho, p. 47-55, 1995.

LE SANN, J. G. **Documento Cartográfico**. Considerações Gerais. Revista Geografia e Ensino, Belo Horizonte, ano 1, nº 3 . p. 3-17, março de 1983.

LESTER, Toby. **A quarta parte do mundo: a corrida aos confins da Terra e a épica história do mapa que deu nome à América**. São Paulo: Objetiva, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LIBAULT, A. **Geocartografia**. São Paulo: Nacional/USP, 1975. 320p

LAPERRIÈRE, A. La theorisation ancrée (grounded theory): démarche analytique et comparaison avec d'autres approches apparentées. In: POUPART, J. et al. **La recherche qualitative: enjeux épistémologiques et méthodologiques** Canadá: Gaëtan Morin Éditeur, 1997, p. 309-340.

LERNER, D. **Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

LEÃO, V. P. Os cursos de Geografia e as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica. In: ALBUQUERQUE, M. A. M.; FERREIRA, J. A. S. (Orgs.). **Formação, pesquisa e práticas docentes: reformas curriculares em questão**. João Pessoa: Editora Mídia, 2013. p.15-46.

LIVINGSTONE, D. (2008[1992]). **The Geographical Tradition**. Malden/Oxford, Blackwell Publishing. DOI: [10.2307/622972](https://doi.org/10.2307/622972)

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo São Paulo**: Cortez, 2011. p.279

LÜDKE, M. **O professor, seu saber e sua pesquisa**. In. Educação & Sociedade. Campinas: Unicamp. vol.22, nº 74, abril/2001- p 77 – 96.

LÜDKE, M. e CRUZ, G. **Aproximando universidade e escola de educação básica pela pesquisa**. In. **Cadernos de pesquisa**. Departamento de Educação da PUC/RJ, vol.35 n.125. São Paulo, maio/ago. 2005.

NASCIMENTO, Lisângela Katido. **O lugar do Lugar no ensino de Geografia: Um estudo em escolas públicas do Vale da Ribeira –SP**. São Paulo, 2012. 265p.

NASCIMENTO, Alvacly Lopes do. **A Evolução do Conhecimento Geográfico: da Antiguidade à Era da Globalização**. Maceió: EDUFAL, 2003.

NÓVOA, A. **Os professores na virada do milênio**: do excesso ao discurso à pobreza das práticas. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-20, jan./jun. 1999.

NÓVOA, Antônio. **O professor pesquisador e reflexivo**. Entrevista concedida em 13 de setembro de 2001. Disponível em: http://www.tvebrasil.com.br/salto/entrevistas/antonio_novoa.htm. Acesso em 04 de mar 2022.

Nuñez J.J. R; KISS J. **Ideas y experiencias sobre el uso de servicios de mapas web en la educacion** Boletim Paulista de Geografia v. 99, 2018, p.86-101

MACÊDO, H. C. **REFLETINDO SOBRE O ESPAÇO VIVIDO**: o lugar na construção dos conhecimentos geográficos. Revista Brasileira de Educação em Geografia, v. 5, n. 10, p. 152-165, 2016.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINELLI, Marcello. **Curso de Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 1991

MARTINELLI, Marcello; FERREIRA, Graça M. L. **A Cartografia para os atlas geográficos para crianças**. In: **colóquio cartografia para crianças**, 1, Rio Claro, 1995. Anais... Rio Claro : UNESP/USP, 1995. p.37-40.

MARQUES, M. O. **A formação do profissional de educação**. 4. ed. Ijuí Ed. Unijuí, 2003.

MALINOWSKI, B. Introdução: tema, método e objetivo desta pesquisa. **Argonautas do Pacífico Ocidental** São Paulo, 1978, p. 17-34.

MELO, Adrianly de Ávila. **Atlas Geográfico Escolar: aplicação analógica e digital no ensino fundamental**. UFRJ, Rio de Janeiro, 2006. (Tese de Doutorado)

MELLO, João M.C. **O Capitalismo Tardio**. 8.º Edição. São Paulo: Editora Brasiliense, 1991.

MEYERS, T.P., 2001. **A comparison of summertime water and CO₂ fluxes over rangeland for well watered and drought conditions**. Agric. For. Meteorol., 106: 205–214

MEIER, M.; GARCIA, S. **Mediação da Aprendizagem**: contribuições de Feuerstein e de. Vygotsky. 3.Ed. Curitiba: Edição do autor, 2008.

MOLIN, S. L.; RAABE, A. L. A. **Novas tecnologias na educação: transformações da prática pedagógica no discurso do professor**. Acta Scientiarum. Education, Maringá, v. 34, n. 2, p. 249-259, nov. 2012. Disponível em: Acesso em: 15 abr. 2021.

MONMONIER, Mark. **Comment faire mentir les cartes: du mauvais usage de la Géographie**. Paris: Flam-marion, 1993. 233 p.

M.L.M. **O ensino secundário no império**. São Paulo:EDUSP-Editora Grijalbo, 1972.

MOREIRA, A.F. **Currículos e Programas no Brasil**. Campinas: Papirus, 1990.

MOREIRA P. N. B. **Algumas contribuições de Milton Santos para a compreensão do plano diretor participativo das cidades**. CAMINHOS DE GEOGRAFIA - revista online <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/> ISSN 1678-6343 Instituto de Geografia UFU Programa de Pós-graduação em GeografiaCaminhos de Geografia Uberlândia v. 16, n. 55 Set/2015 p. 174-185.

MOREIRA, A.F. **História do currículo: examinando contribuições e alternativas**. In: VII Encontro de Didática e Prática de Ensino, 6, 1994, Goiânia. Anais... Goiânia: Cegraf-UFG, 1994, p.273-290.

MORAIS, J. W. de; OLIVEIRA, V. dos S.; DAMBROS, C. de S.; TAPIA-CORAL, S. C.; ACIOLI, A. N. S. **Mesofauna do solo em diferentes sistemas de uso da terra no Alto Rio Solimões**, AM. Neotropical Entomology, v. 39, n. 2, 145-152, 2010.

MIGUEL GONZÁLEZ, Rafael de. **Pensamiento espacial y conocimiento geográfico en los nuevos estilos de aprendizaje**. In: Actas del XI Congreso Nacional de Didáctica de la Geografía. Sevilla: AGE, 2016. p. 11-39.

MINAYO, Maria Cecília de S.; ASSIS, Simone G. de; SOUZA, Edinilsa (orgs.). **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2005.

MIRANDA, C. S. S.; FERREIRA, M. G. V. X.; MENEZES, M. **Atividade biológica de solos com horizonte A Chernozêmico na Zona da Mata Norte de Pernambuco**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO SOLO, 26. Rio de Janeiro, 1997. Anais... Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, p.1-4,1997.

NAGLE, J. **Educação e sociedade na primeira república**. São Paulo:EPU-MEC, 1976.

NASCIMENTO. J.F. **Formação industrial de sertãozinho-sp (1930-1980): as lições da história versus o mito do empreendedorismo local**. Revista Iluminart | Ano IX | nº 15 | ISSN 1984-8625 | Dezembro /2017

NASCIMENTO, Rosemy da S.. **A hermenêutica de um mapa: a informação geográfica na materialização dos signos**. In: Rosa E.M. W. Martins; Ivaine Maria Tonini e Lígia Beatriz

Goulart. (Org.). **Ensino de Geografia no Contemporâneo: Experiências e desafios**. 1ª Ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2014, v. 1, p. 206-224.

OLIVEIRA, L. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa**. Tese de Livre-docência. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências e Ciências, Rio Claro, 1977. 203p.

OLIVEIRA, S. R. F. **O que fomos, o que somos e o que queremos ser: uma reflexão sobre a docência**. *História; Ensino*, v. 11, p. 63-73, 2012.

PASSINI, Elza Yazuco. **Alfabetização cartográfica e o livro didático: uma análise crítica**. Belo Horizonte: Editora Lê, 1994. 94 p.

_____. **Prática de Ensino de Geografia e Estágio Supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007.

PETRONE, P. **O ensino de Geografia nos últimos 50 anos**. Revista orientação, São Paulo: 1993.

PENTEADO, H. D. **Metodologia do ensino de História e Geografia**. São Paulo Cortez 1991

PEDRA, J.A. **Currículo e conhecimento: níveis de seleção de conteúdos**. Em Aberto, (Brasília), ano 12, nº58, abr/jun, 1993. PROENÇA, A.F. Como se ensina geografia. São Paulo: Melhoramentos, s/d.

PESSÔA, Vera L. S. (orgs.). **Geografia e pesquisa qualitativa: nas trilhas da investigação**. Uberlândia: Assis, 2009, pp. 75-90.

PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T.I; CACETE, N.H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3ª. ed. – São Paulo: Cortez, 2009.

PONTUSCHKA, N. N. **A formação pedagógica do professor de Geografia e as práticas interdisciplinares**. Tese de doutorado apresentada a Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

Pissinati, M. C.; ARCHELA, R. S. **Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia**. *Geografia* - v. 16, n. 1, jan./jun. 2007.

PIRES, Á. P. P. **“Amostragem e pesquisa qualitativa: ensaio teórico e metodológico”**. In POPUPART, Jean-Marie et al. (orgs.). *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2008, pp. 154-211.

Peiter, P. C. **A Geografia da Saúde na Faixa de Fronteira Continental do Brasil na Passagem do Milênio**. 2005. 334p. Tese (doutorado em geografia) – Instituto de Geografia – Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro. 2005.

PRADO JR, Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2008.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

RUDIO, Franz V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2002 [1986].

RICHTER, D.; BUENO, M.A. **As potencialidades da Cartografia Escolar: a contribuição dos mapas mentais e atlas escolares no ensino de Geografia.** Revista Anekumene, junho-2013

ROLNIK, R. **A construção de uma política fundiária e de planejamento urbano para o país.** In: IPEA. Políticas Sociais – Acompanhamento e Análise. n.12;. 2006.

ROMANELLI, O.O. **História da educação no Brasil.** 15ªed. Petrópolis:Vozes, 1993.

RODRIGUEZ LESTEGÁS, F. **La elaboración del conocimiento geográfico escolar: ¿ de la ciencia geografica a la geografía que se enseña o viceversa ? Íber - didáctica de las ciencias sociales: geografía e historia** (Barcelona), n.24, abr. 2000.

RODRIGUES, Jaciara. **A Cartografia nos anos finais do ensino fundamental: os desafios das professoras e dos professores das Escolas Públicas de Erechim – RS.** – 2017.

ROCHA, G. O. R. **Uma breve história da formação do(a) professor(a) de Geografia no Brasil.** Terra Livre, São Paulo, n.15 129-144, 2000.

RIBEIRO, J.C.; LIMA, L.B. Mapas colaborativos digitais e (novas) representações sociais do território: uma relação possível. **Revista Ciberlegenda**, Niterói -RJ V. nº 03 p. 38-47, 2011.

RICHTER. D. A linguagem cartográfica no ensino de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 7, n. 13, p. 277-300, jan./jun., 2017. Disponível em . Acesso em: 22 nov. 2023

SANTOS, L.L.C.P. **História das disciplinas escolares: perspectivas de análise.** Revista Teoria e Educação (Porto Alegre), nº02, 1990.

SANTOS, L.L.C.P. **História das disciplinas escolares: outras perspectivas de análise.** In: VII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 6, 1994, Goiânia. Anais ... Goiânia: Cegraf-UFG, 1994, p. 158165.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia.** 6ª ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SANDELOWISK, M. Sample size in qualitative research. **Research in Nursing Health**, Nova Iorque, v. 18, p. 179-183, apr. 1995. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/nur.4770180211>. Acesso em: 25 maio 2025.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo, SP: Cortez, 2007.

SOUSA, José Gilberto; KATUTA, Ângela Massumi. **Geografia e conhecimentos cartográficos. A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas.** 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2001.

SOUZA, J. G. de; KATUTA, A. M. **Geografia e Conhecimentos Cartográficos: a cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas.** São Paulo: Editora UNESP, 2001. 162 p

SOUZA, Ronaldo Eustáquio de. **Introdução a Cosmologia** – São Paulo: Ed. Edusp, 2004.

SOARES, L. **Educação e demografia: uma análise crítica**. São Paulo: Editora ABC, 2015

SCHÖN, D. **Formar professores como profissionais reflexivos**; In: NÓVOA, A. Os Professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992, p. 77-92.

SILVA, F. K. M **Pesquisa colaborativa e pesquisa do professor no projeto Ribeirão Anhumas na escola**. In: Ribeirão Anhumas na Escola: Projeto de Formação Continuada Elaborando Conhecimentos Escolares Relacionados à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente. Curitiba: CRV Ed., 2013.

SILVA, J. L. B. da. **O ensino de geografia na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental: que elementos se colocam para essa tarefa?** In: SOUZA, V. C. de. A formação acadêmica do professor de Geografia: dimensões teóricas. In: CALLAI, H. C. Educação geográfica: reflexão e prática. Ijuí: Unijuí, 2013. Cap. 5ª. p. 304-305. (Coleção Ciências Sociais).

STRAFORINI, R. **O currículo de Geografia do ensino fundamental**: entre conhecer o que se diz e o vivenciar o que se pratica. In: TONII, I. M. et al (Orgs.). O ensino de Geografia e suas composições curriculares. Porto Alegre: Mediação, 2014. P. 42-60

SYMBALISTA, R. **A trajetória recente do planejamento territorial no Brasil: apostas e pontos a observar**. Curitiba: Revista paranaense de desenvolvimento, n.111, p. 29-45, jul./dez. 2006.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. PetrópolisRJ: Vozes, 2014.

TURATO, Egberto R. **Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa**: construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas. Petrópolis: Vozes, 2003.

TURRA, C. N. Reuven Feuerstein: Experiência de aprendizagem mediada: um salto para a modifi cabilidade cognitiva estrutural. In **Revista Educere et Educare**. V. 02, nº 04, p. 297-310, 2007.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **“Pesquisa qualitativa”. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987, pp. 116-73.

VALADARES, Juarez Melgaço. O Professor diante do espelho: reflexões sobre o conceito de professor reflexivo. In: GHEDIN Evandro & PIMENTA, Selma Garrido (Orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 215-232.

Vainer, C. (2011) **Cidade de exceção: Reflexões a partir do Rio de Janeiro**. XIV Encontro Nacional da ANPUR.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Obras Escogidas: problemas de psicologia geral**. Madrid: Gráficas Rogar, 1982.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem** São Paulo: Martins Fontes, 1993.

VERSIANI, F.; S. W. **O Processo de Industrializa | |]]] ; ; ção Brasileira: uma visão geral**. X Congresso Internacional de História Econômica, Louvain, ago., 1990. Disponível em: <http://cac-php.unioeste.br/cursos/toledo/historiaeconomica/eeb1-4.pdf>. Acesso em 15 fev. 2024.

VIGOTSKI, L. Semionovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZACHARIAS, A. A., VENTURINI, S., PASCHOAL, L. G. **Cartografia Temática e Meio Ambiente** In: Cartografia e Meio Ambiente.1 ed. : MEC - Ministério da Educação e Desporto / UNESP-RC, 2007, p. 26-45.

ZACHARIAS, A. A et. al. **As linguagens analógica, digital e interativa, audiovisual e tátil na elaboração do Atlas Municipal Escolar de Ourinhos**: Relatos de uma experiência no estudo do lugar. In: SÃO PAULO. Sheila Zambello de Pinho. Próreitoria de Graduação (Org.). Núcleos de Ensino da Unesp: Artigos dos projetos realizados em 2011. Vol. 3. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Cap. 11. p. 129- 172. Disponível em: <http://www.unesp.br/Home/prograd/livro-2011-03.zip>. Acesso em: 21 jul 2021.

ZACHARIAS. A.A. **A Geocartografia No Estudo E Representação Dos Fenômenos Geográficos: Evolução Histórica, Teorias, Métodos, Técnicas e Práticas**. Tese de livre docência. Ourinhos 2024.

ZANETTE, M. S. **Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil**. Educ. rev. [online]. 2017, n.65, pp.149-166. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n65/0104-4060-er-65-00149.pdf>. Acesso em: 12 Ago. 2022

ZUBA, J. A. G. **A formação do professor de Geografia: uma discussão sobre as exigências locais e regionais do Norte de Minas**. Montes Claros: Ed. Unimontes, 2020. E’book. Disponível em ://www.editora.unimontes.br/index.php/ebook. Acesso em 03 ago 2023.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2008, 285 p.

SANTOS, L.L.P. **História das disciplinas escolares: perspectivas de análise**. Rev. Teoria e Educação (Porto Alegre), nº2, 1990.

SIMIELLI, M. E. R. **Cartografia no ensino fundamental e médio**. A geografia na sala de aula. Tradução . São Paulo: Contexto, 1999.

SLUTER, R. C. **Sistema Especialista para Geração de Mapas Temáticos** Revista Brasileira de Cartografia, No 53, pp. 45-64, Curitiba PR. dezembro 2001.

SMITH, F. L., **Escrevendo e Pensando**. In: Compreendendo a /leitura: uma analise psicolinguística da leitura e do aprender a ler. Porto Alegre: Artes Medicas, 1989. p.198-215.

SZMRECSÁNYI, T. **O desenvolvimento da agroindústria canavieira do Brasil desde a - Segunda Guerra Mundial**. Estudos Avançados, vol.5, n.11 São Paulo Jan./Abr. 1991. pp. 57-79. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141991000100006&script=sci_arttext&tlng=en . Acesso em 14 fev. 2024.

WIEGAND, P. **Educational Cartography: mapping a theoretical framework**. In: Proceedings of XXII International Cartographic Conference: Mapping Approaches into a Changing World. La Coruña (Spain), 2005.

WIEGAND, Patrick. **Learning and teaching with Maps**. London: Routledge Ed. 2006

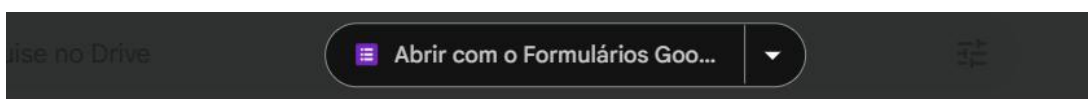
7.1 Fontes Manuscritas

Cartório Oficial de Registros de Imóveis e Anexos de Sertãozinho

Livro 3F			
Registro	Nº de folhas	Ano	Proprietário
3198	31-32	1931	Companhia agrícola Dumot
3932	207	1935	Patrimônio de Nossa Senhora e de São João

8.0 APÊNDICES

8.1 Questionário do Google forms para os professores



Qual vossa formação inicial? Quantos tempo o (a) senhor(a) leciona a disciplina de Geografia? *

O(a) senhor (a) trabalha com quantas turmas do 6ºano? *

Entende que a elaboração do Atlas Escolar pode contribuir nas aulas de Geografia para construção do pensamento geográfico? *

Quais temas julga pertinentes e devem conter em um Atlas Escolar de

8.2 Folder de divulgação do curso



CURSO DE DIFUSÃO DO CONHECIMENTO

**ATIVIDADES DIDÁTICAS CARTOGRÁFICAS
COMO MEDIADORAS DO CONHECIMENTO
GEOGRÁFICO: ESTUDO DE CASO DO
MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP**

PERÍODO: 07/05/24 À 08/10/24
**INSCRIÇÕES GRATUITAS! SOLICITE O LINK PELO
 WHATSAPP: 16 9 93614282**
30 VAGAS!

EQUIPE:

PROFA. DRA. ANDRÉIA MEDINILHA PANCHER
 DGPA/IGCE - UNESP

PROFA. MSC. ANGILENE DE F.F. ANDRADE
 PPGG/IGCE - UNESP

**LOCAL: SALA DE REUNIÕES
 DA DIRETORIA REGIONAL DE
 ENSINO SERTÃOZINHO - SP**

PROEC

8.3 Formulário Diagnóstico para os professores como ferramenta de levantamento de demandas no primeiro dia de curso.



CURSO DE DIFUSÃO DE CONHECIMENTO

ATIVIDADES DIDÁTICAS CARTOGRÁFICAS COMO MEDIADORAS DO CONHECIMENTO: ESTUDO DE CASO DE SERTÃOZINHO SP

Equipe: Profª Drª Andreia M. Pancher e Profª Ms Angislene F.F. Andrade

FORMULÁRIO DIAGNÓSTICO DE DEMANDAS A CERCA DO CURSO

1- Nome do Participante: _____

2- É graduado em qual curso? _____

3- Em qual(is) escola(s) trabalha? _____

4- Carga horária semanal: _____

5- Qual é o regime de trabalho? Efetivo ou Contratado? _____

6- Anos de experiência do exercício do magistério: _____

7- Você teve disciplina(s)/curso(s) voltado(s) ao ensino de geografia durante a sua formação?

() Muito pouco () nenhuma () pouco () Razoável () bastante

8- Você teve alguma disciplina voltada a cartografia escolar durante a sua formação?

() Muito pouco () nenhuma () pouco () Razoável () bastante

9- Você tem facilidade em trabalhar os conteúdos de cartografia (escala, coordenadas, orientação e entre outros)?

() Muito pouco () nenhuma () pouco () Razoável () bastante

10- Você utiliza recursos cartográficos em suas aulas (mapas vivenciais, mapas murais, atlas, maquetes, croquis)

() Muito pouco () nenhuma () pouco () Razoável () bastante

11- Você aplica atividades voltadas a cartografia?

() Muito pouco () nenhuma () pouco () Razoável () bastante

12- A temática Cartografia Escolar aparece com frequência nos materiais didáticos disponibilizados nas escolas?

() Muito pouco () nenhuma () pouco () Razoável () bastante

13- Quais os temas relacionados à Cartografia escolar você gostaria que fossem explorados no decorrer do curso?

14- Um caderno de Atividades Didáticas Cartográficas como mediadoras para o conhecimento geográfico contribuirá para quando for ministrar aulas explorando a temática Cartografia Escolar?

() sim. Porque _____

() não. Porque _____

8.4 Curso de Aprimoramento

CURSO DE DIFUSÃO DE CONHECIMENTO (30h a 180h)

Título: ATIVIDADES DIDÁTICAS CARTOGRÁFICAS COMO MEDIADORAS
DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO: Estudo de Caso do Município de
Sertãozinho Sp

Instituições envolvidas

- Diretoria de Ensino de Sertãozinho/SP
- Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Sertãozinho SP

Local: Sala de Reuniões da Diretoria Regional de Ensino – D.E

Endereço: R. Dr. Pio Dufles, 865 - Jardim Soljumar, Sertãozinho - SP

Data de Início: 07/05/2024

Inclua os ODS ligados ao curso: Ods 04: Educação de Qualidade

Enquadramento temático – Palavra-chave: Ensino de Geografia

ESTRUTURA DO CURSO**Fundamentação teórica (4000 caracteres)**

Este curso se fundamenta na ideia de que a cartografia conforme explana Martinelli (1998), nos permite ler e interpretar o espaço próximo ou distante através de símbolos que se relacionam entre si. Também se ampara no entendimento de que a cartografia não é apenas técnica de representação de mundo, mas sim um meio de comunicação e linguagem conforme menciona Castellar (2005), a cartografia, é considerada uma linguagem, um sistema de código de comunicação imprescindível em todas as esferas da aprendizagem em geografia. A representação gerada ocorre a partir de um alfabeto cartográfico, constituído por ponto, linha e área, pois aparecem em todos os tipos de representação.

Nesse cenário, adota-se a Cartografia Escolar como uma área do conhecimento essencial, tendo em vista que essa pode ser utilizada em todos os conteúdos da Geografia, não somente restrita a identificação e a localização das áreas, mas também para entender as relações entre elas, as contradições, os conflitos e a ocupação do espaço, a partir da interpretação e leitura de códigos específicos da Cartografia (Almeida, 2011).

De acordo com Almeida (2011) nas series iniciais deve haver uma preparação na formação do educando sobre os conceitos cartográficos, preparando-o para a compreensão de proporção, orientação, lateralidade, etc. Dessa forma, a cartografia escolar se apresenta como essencial nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. Iniciando seu processo de Alfabetização Cartográfica que como disse Castrogiovanni e Costella (2007, p. 28), alfabetizar é possibilitar situações ao aluno que o levem a pensar, a fazer relações, portanto, a alfabetização é um processo contínuo das interações com o

meio, dele abstraindo relações.

Nesta perspectiva, a cartografia escolar é um nicho de estudos relevante para formação continuada de professores, haja visto que é um processo da aproximação com a ciência cartográfica respeitando o desenvolvimento cognitivo dos alunos, conforme reitera Almeida (2011), (Pissinati e Archela, 2007), Castellar (2011; 2017), Passini (1994) e Simielli (1999; 2007). Corroborando com esses autores, entende-se o Caderno de Atividades Cartográficas como um importante recurso didático para se trabalhar a cartografia escolar além de ser um intermediador do ensino de Geografia como aponta Almeida (2012).

O processo colaborativo para as atividades é de suma importância, haja vista que o método tradicional de elaboração dos materiais didáticos disponibiliza o material em sua forma final, sem a possibilidade dos professores e educandos, sujeitos que utilizarão o material, poderem participar de sua elaboração retratando suas singularidades, suas localidades. Contrapondo a Cartografia tradicional, dos mapas prontos e acabados, a cartografia colaborativa, aparece expondo novas formas de práticas cartográficas, pelas quais estabelecem um processo de construção coletiva que aproxima, em uma mesma categoria de importância, pesquisadores e agentes sociais. Almeida (2013).

Á vista disso, a escolha por professores que atuam no Ensino Fundamental I (4º e 5º anos) e no Ensino Fundamental II (6º anos) da rede pública se justifica, pois, de acordo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no texto expresso nas 05 unidades temáticas, estabelece que o objetivo das aulas de geografia dos anos finais (4º e 5ºano) do ensino fundamental I como o início do ensino fundamental II (6ºano) , é estimular o desenvolvimento das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas, além do raciocínio geográfico, importantes para o processo de alfabetização cartográfica e a aprendizagem com as várias linguagens (formas de representação e pensamento espacial), Além de possibilitar que os estudantes construam sua identidade relacionando-se com o outro (sentido de alteridade); valorizem as suas memórias e marcas do passado vivenciadas em diferentes lugares; e, à medida que se alfabetizam, ampliem a sua compreensão do mundo. (BRASIL, 2017).

Objetivos do curso

O objetivo principal deste curso é aperfeiçoar a formação dos professores da rede pública de ensino, Ensino Fundamental I (4º e 5º anos) e Ensino Fundamental II (6º ano), no que se refere aos conceitos básicos e temáticos de Cartografia, com intuito de instruí-los para a organização colaborativa do caderno de Atividades Didáticas Cartográficas do município de Sertãozinho/SP, recurso didático importante no ensino de Geografia.

Coerência entre objetivos e Fundamentação Teórica

Este curso se sustenta na ideia de que a Cartografia Escolar, está incluída e reconhecida como área e linguagem de comunicação pertinente ao ensino de Geografia, em diversos documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998), o Guia do Programa Nacional de Avaliação do Livro Didático (PNLD) (BRASIL, 2009), na publicação dos “Direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para o Ensino Fundamental” (BRASIL, 2012), além de vasta literatura que nos assegura a importância em disseminar essa temática, como Almeida (2003, 2011), Castellar (2011; 2017), Passini (1994) e Simielli (1999; 2007), Kozel, (2005) os quais destacam que a alfabetização cartográfica é importante para o entendimento das informações cartográficas e para o efetivo ensino de Geografia, no decorrer da educação básica.

Além disso, com base em Bueno (2017; 2018), e outros pesquisadores, entende-se o Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas como um recurso didático relevante para se trabalhar a cartografia escolar, além de ser um intermediador do ensino de Geografia como aponta Rodrigues (2017), Vale destacar, que o entendimento da linguagem cartográfica é relevante para os alunos compreenderem de modo crítico a realidade na qual estão inseridos, portanto, a construção coletiva do Caderno de Atividades Cartográficas tomará como ponto de partida o local vivido pelos alunos. Diante do exposto, considera-se que essas premissas são atendidas no conteúdo do curso proposto, revelando coerência entre o conteúdo e os procedimentos metodológicos apresentados pelos autores citados na Fundamentação Teórica.

Ainda conforme exposto na Fundamentação Teórica, o presente curso tem como premissa a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), tendo em vista que esta prevê a introdução da alfabetização cartográfica e um aprofundamento do estudo do local do aluno nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental Anos Iniciais e a sua extensão até o 6º ano do Ensino Fundamental Anos Finais. Dado esse cenário que o objetivo do curso é aprimorar a formação dos professores da rede pública de ensino, Ensino Fundamental Anos Iniciais (4º e 5º anos) e Ensino Fundamental Anos Finais (6º ano), no que se refere aos conceitos básicos e temáticos de Cartografia, visando prepará-los para a organização colaborativa do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas de Sertãozinho SP.

Justificativa

Este curso se justifica diante da importância do aprimoramento da formação dos

professores do Ensino Fundamental Anos Iniciais (4º e 5º anos) e Ensino Fundamental Anos Finais (6º ano) das escolas públicas (Estaduais e Municipais) de Sertãozinho e demais interessados, pois oferecerá conhecimentos teóricos e metodológicos de Cartografia Escolar, que atendem as previsões da BNCC, além de culminar na elaboração coletiva do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas de Sertãozinho. O material pretende oferecer diferentes possibilidades didáticas para o ensino efetivo de Geografia.

Ao se apropriar dos fundamentos teóricos e metodológicos da Cartografia Escolar, o professor terá oportunidade de melhorar seu desempenho em sala de aula, preparando-o para a aplicação adequada de atividades com mapas, estimulando o aprendizado dos alunos quanto aos conteúdos de Geografia. Entende-se que este curso poderá promover mudanças nas práticas dos docentes, permitindo-lhes desenvolver atividades adequadas à realidade dos alunos, atingindo melhores resultados nesse complexo processo de ensino e aprendizagem.

Metodologia

As técnicas para alcançar os objetivos propostos são singulares, nos primeiros encontros pretende-se fazer uma sondagem por escrito para obter possíveis dúvidas, demandas e necessidades dos professores participantes, uma vez que o curso terá um caráter de aprimoramento de conhecimento em Cartografia, instruindo-os para o trabalho colaborativo. No segundo momento, será apresentado um breve histórico da Cartografia bem como a distinção de cartografia escolar, ressaltando seus aspectos como disciplina integradora de diferentes saberes escolares.

Em relação aos aspectos teóricos e técnicos se buscará revisar conceitos cartográficos elementares como: o que é fazer a leitura de um mapa e os seus elementos; escala e a importância da Generalização Cartográfica; coordenadas geográficas; uso da bússola, noção espacial e orientação geográfica; legenda (simbologia); ressaltando a importância do conhecimento dessa para o ensino de Geografia.

No desenvolver do curso, planeja-se introduzir ferramentas e recursos didáticos disponíveis gratuitamente (Sites, sugestões de materiais didáticos, entre outros) que possam contribuir para o ensino da Cartografia. Ademais, no avançar do curso, será apresentada a Cartografia Colaborativa e a sua contribuição para o ensino-aprendizagem de Geografia.

No último encontro os professores participantes serão convidados a fazer uma reflexão a respeito da importância interpretativa refletida nos mapas da cartografia social, observar que os elementos presentes não são apenas informações soltas, mas uma inter-relação entre estes e as formas organizadas dos agentes sociais envolvidos. Poderão também convidar os discentes envolvidos nas atividades desenvolvidas por meio do curso refletir como foi cartografar as situações de suas realidades, exercendo um exercício reflexivo em escala local, que poderá levar

o aluno a estabelecer outras conexões em escalas diferentes.

Desse modo, em uma visão geral, o curso abrangerá aulas expositivas, intercalando com leituras colaborativas e atividades práticas, com intuito de revisar os conceitos fundamentais da Cartografia, preparando-os para organizarem o Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas de Sertãozinho SP.

Cronograma de atividades

Data	Atividade	Professoras
23/05	Dinâmica de apresentação entre participantes - Levantamento de demandas de Cartografia junto aos professores	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
13/06	Leituras colaborativas	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
20/06	Aula expositiva - Histórico da Cartografia; Cartografia Colaborativa: caminhos para o ensino de Geografia; Apresentação do Atlas	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
27/06	Leituras colaborativas	Angislene de Fátima Ferreira Andrade
04/07	Aula expositiva - Aspectos e elementos do mapa (Layout, Orientação e Projeção cartográfica)	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
01/08	Leituras colaborativas e trabalhos práticos	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher
08/08	Aula expositiva – Linguagem Cartográfica Escala, Projeções e coordenadas, Representação	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
15/08	leituras colaborativas e trabalhos práticos	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
22/08	Aula expositiva - Aspectos e elementos do mapa	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
29/08	Leituras colaborativas e trabalhos práticos	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
05/09	Aula expositiva - revisão dos conceitos abordados. Aspectos e elementos de representação (Simbologia) - mapas	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher

	qualitativos e ordenados	
12/09	Leituras colaborativas e trabalhos práticos	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
19/09	Aula expositiva - Aspectos e elementos de representação (Simbologia) - mapas quantitativos	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
26/09	Leituras colaborativas	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andreia Medinilha Pancher
03/10	Recursos cartográficos para o ensino de Geografia (os croquis de campo, mapas mentais)	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher
10/10	Recursos cartográficos para o ensino de Geografia (globo, mapas de parede, bússola)	Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher
17/10	Continuação dos recursos cartográficos + atividades práticas.	Andréia Medinilha Pancher
24/10	Introdução ao Sensoriamento Remoto + aula prática	Angislene de Fátima Ferreira Andrade
31/10	Debate final e avaliação do curso	Angislene de Fátima Ferreira Andrade

Material didático utilizado

Para o desenvolvimento do curso, foram utilizados documentos cartográficos analógicos que os professores já têm contato como os Mapas políticos, temáticos, Cartas Topográficas, plantas cadastrais, etc. Também, globos de mesa e bússola. Para melhor aproveitamento, também foram utilizados alguns recursos digitais como: Google Earth, Google Maps, Google Earth Engine TimeLapse, SIG/GIS e entre outros.

Bibliografia

ALMEIDA, Rosângela Doin de. Atlas municipais elaborados por professores: a experiência conjunta de Limeira, Rio Claro e Ipeúna. **Cadernos Cedes**, v. 23, p. 149-168, 2003

ALMEIDA, R. D. **Do Desenho ao Mapa**: Iniciação cartográfica na escola. 4ª Edição. São Paulo: Contexto, 2009. 115p.

ALMEIDA, R. D. (Org.) *Novos rumos da cartografia*: currículo, linguagem e tecnologia. São

Paulo: Contexto, 2011.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. *Cadernos de debates Nova Cartografia Social: conhecimentos tradicionais na Pan-Amazônia*. Manaus: PNCSA/UEA Edições, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base nacional comum curricular: educação é a base*. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais do Ensino Fundamental II**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Geografia** – Brasília: MEC/SEF, 1998. 156P.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de educação. Brasília. 1998.

BRASIL. **A Base Comum Nacional e a formação dos professores**. Brasília, CNE, 2013
BRASIL. Decreto nº. 8.752 de 9 de maio de 2016. **Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Brasília, 2016.

BUENO, Míriam Aparecida. Atlas escolares municipais e sua proposta no âmbito das políticas curriculares educacionais: considerações iniciais. **Boletim Paulista de Geografia**, v. 99, p. 74-85, 2018.

CASTELLAR, S. M. V. *A Cartografia e a Construção do Conhecimento em Contexto Escolar*. In: ALMEIDA, R. D. (Org.) *Novos rumos da cartografia: currículo, linguagem e tecnologia*. São Paulo: Contexto, 2011.

CASTROGIOVANNI, A. C.; COSTELLA, R. Z. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos**. Porto Alegre: EdIPUCRS, 2007.

KOZEL, Salete. **Comunicando e representando: Mapas como construções socioculturais**. In.:SEEMANN, Jörn (Org.). *A aventura cartográfica: perspectivas, pesquisas e reflexões sobre a cartografia humana*. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005.

LE SANN, Janine Gisèle. Do lápis à internet: reflexões sobre mudanças teórico-metodológicas na elaboração de Atlas escolares municipais. *Boletim de Geografia*, Maringá, PR, v. 19, n. 2, 2001.

MARTINELLI, Marcello. **Curso de Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 1998

PASSINI, Elza Yazuco. *Alfabetização cartográfica e o livro didático: uma análise crítica*. Belo Horizonte: Editora Lê, 1994. 94 p.

Pissinati, M. C.; ARCHELA, R. S. **Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia**. *Geografia* - v. 16, n. 1, jan./jun. 2007.

RODRIGUES, Jaciara. **A Cartografia nos anos finais do ensino fundamental: os desafios das professoras e dos professores das Escolas Públicas de Erechim – RS.** – 2017

SIMIELLI, Maria Elena. *Cartografia no ensino fundamental e médio*. In: *A Geografia em sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1999.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.) **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, v. 1, p. 71-94, 2007.

Resultados esperados

No final do curso espera-se que os professores participantes revisem os conceitos básicos de cartografia, instruindo-os para colaborar na elaboração do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas do município de Sertãozinho SP. Como no decorrer do curso, ocorreu a renovação dos conhecimentos básicos da Cartografia.

Também, é esperado que os professores colaborem na seleção dos mapas básicos e temáticos, na estruturação do layout mais adequado para os mapas, que deverão compor o caderno, para o ensino de conceitos/conteúdos cartográficos e geográficos, além da elaboração e aplicação de atividades didáticas práticas sobre e com mapas, podendo realizar todas as etapas de planejamento e elaboração do material didático junto a sua aplicação em sala de aula como testes para possíveis modificações e por fim finalizar, deixando o material disponível para uso.

Resumo do Curso (release)

Este curso pretende aprimorar a formação dos professores da rede pública de ensino, especificamente do Ensino Fundamental Anos Iniciais (4º e 5º anos) e Ensino Fundamental Anos Finais (6º ano), no que se refere aos conceitos e fundamentos metodológicos básicos e temáticos de Cartografia Escolar, visando prepará-los para a elaboração colaborativa do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas do Município de Sertãozinho/SP, recurso para intermediar o ensino de Geografia.

Nesse sentido, o curso será desenvolvido de maneira colaborativa, valorizando e partindo das experiências e demandas dos professores participantes. Além disso, o objeto de análise será o município de Sertãozinho, partindo-se da premissa do ensino de Geografia a partir do local de vivência dos alunos.

CARACTERÍSTICAS DO CURSO

Ambiente Virtual de Aprendizagem que será utilizado no curso: não se aplica

Servidor de hospedagem do AVA é interno ou externo à Unesp. Descreva a motivação para sua escolha: não se aplica

No caso de servidor de hospedagem do AVA externo à Unesp, o coordenador declara que assume a responsabilidade por oferecimento de curso com servidor externo a Unesp? Não se aplica

Dados de contato do serviço de suporte da plataforma (nome, e-mail e telefone): não se aplica

Articulações do curso com o ensino e/ou pesquisa e com demandas sociais a idealização do curso está alinhada para suprir demandas da Cartografia de professores da rede pública de ensino, com o propósito de rever conceitos fundamentais desta área de conhecimento, com a finalidade de instruir os participantes na colaboração da elaboração do Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas de Sertãozinho, que ainda não tem recurso didático dessa natureza. Dessa maneira, o objetivo do curso será a formação de uma equipe de professores preparados para a elaboração de atividades cartográficas e aplicação das mesmas junto aos alunos de suas salas de aula, estabelecendo-se uma parceria com a rede pública de ensino. Ressaltamos, que o curso e o Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas são etapas da pesquisa de doutorado intitulada: “Atividades Didáticas Cartográficas como Mediadoras do Conhecimento Geográfico: Estudo de Caso do Município de Sertãozinho SP, o qual está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da UNESP de Rio Claro/SP.

Acessibilidade

O curso será acessível para todos os participantes interessados. Caso haja inscrição de pessoas com deficiência, será investigada a necessidade de acessibilidade de cada um.

Informações complementares

O curso será amplamente divulgado através da Diretoria de Ensino de Sertãozinho, pela coordenação através do Portal da Educação da Secretaria Municipal da Educação de Sertãozinho, além do envio da proposta do curso para o e-mail das Escolas Estaduais e Municipais de Sertãozinho, que abrangem os anos finais do Ensino Fundamental. Caso seja necessário, será efetuado o contato telefônico com as escolas.

Vagas

Número total de vagas: 30

Número total de vagas gratuitas: 30

Perfil dos candidatos ao curso: Os candidatos ao curso devem ser professores do Ensino Fundamental Anos Iniciais (4º e 5º anos) e professores de Geografia da Educação Básica da rede estadual e municipal de ensino do município de Sertãozinho - SP, e demais professores interessados na temática.

Inscrições

Condições para inscrição e Critérios de seleção: estarão aptos a se inscreverem no curso professores atuantes no Ensino Fundamental Anos Iniciais (4º e 5º anos) e professores de Geografia da rede estadual e municipal de ensino de Sertãozinho especialmente do Ensino Fundamental II (6ºano) e outros professores interessados no tema, que estejam no exercício da

profissão. A seleção será por ordem de inscrição, até o preenchimento das vagas disponíveis.

Forma de inscrição: enviar manifestação de interesse com os dados pessoais para o email: ferreira.andrade@unesp.br

Período de inscrição – Início: 23/04/2024.

Período de inscrição – fim: 20/05/2024.

Taxa de inscrição: gratuito

Arrecadamento de inscrições estimado: não será arrecadado recurso financeiro

Despesas/custos (planilhas financeiras): não haverá despesas.

Pessoal

Nome / e-mail / participante / função

Andreia Medinilha Pancher / am.pancher@unesp.br / Docente / Coordenadora

Angislene de Fátima Ferreira Andrade / ferreira.andrade@unesp.br / Docente / doutorado

INFORMAÇÕES GERAIS

Conteúdo programático

1. Explanação sobre o papel da Cartografia na Geografia
 - 1.1 Apresentação de diferentes representações cartográficas.
2. Averiguação junto aos professores participantes, dúvidas e/ou demandas em relação à Cartografia.
3. História da Cartografia e conceitos elementares sobre Cartografia
 - a. Aspectos principais da História da Cartografia
 - b. Definição do conceito de Cartografia
5. Cartografia Colaborativa: caminhos para o ensino de Geografia
4. Elementos e Características do mapa
 - a. Projeção cartográfica
 - b. Escala cartográfica
 - c. Coordenadas geográficas – (uso da Bússola)
 - d. Elementos de representação cartográfica (Legenda)
 - e. Elaboração e aplicação de atividades práticas
6. Leituras colaborativas sobre o tema e roteiro para elaboração de atividades cartográficas
 - a. seleção de textos sobre o tema, leitura e discussão temática
 - b. roteiros de elaboração de atividades didáticas cartográficas
 - c. planos de aula: elaboração e aplicação em sala de aula

Carga horária presencial: 46 horas

Carga horária a distância: 0 horas

CARGA HORÁRIA TOTAL: 46 horas

Plano de Aulas

Tópico / Responsáveis

Explicação sobre o papel da Cartografia na Geografia: Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher

Tipos de representações cartográficas – Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher

Averiguação junto aos professores participantes, dúvidas e/ou demandas em relação à Cartografia - Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher

História da Cartografia e a Cartografia Escolar - Andréia Medinilha Pancher

Cartografia Colaborativa: direcionamento para o ensino de Geografia - Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher

Elementos e características do mapa - Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher

Leituras direcionadas sobre o tema e roteiro para elaboração de atividades cartográficas - Angislene de Fátima Ferreira Andrade e Andréia Medinilha Pancher

Introdução ao sensoriamento remoto: Andréia Medinilha Pancher

Resumo

Tipo CH. Total % Relativa Nomes

Coordenadora: 51% - Andréia Medinilha Pancher UNESP

Docente: 49% Angislene de Fátima Ferreira Andrade - doutoranda da Pós-Graduação

Crerios de Avaliaão

A avaliao do curso ser conduzida considerando-se os seguintes

crerios: 1. Frequência e participaa nas aulas;

2. Trabalhos práticos;

3. Aplicaa de atividades com mapas: elaboraa de Planos de Aula e desenvolvimento de atividades com mapas;

Nota: A avaliao final ser pautada na participaa nas aulas, frequência e na elaboraa de plano de aula e metodologia de ensino (com o direcionamento para a aplicaa de atividades em sala de aula).

Composiã do Corpo Docente do curso

O curso ser oferecido pelos Professores Andréia Medinilha Pancher, docente do Departamento

de Geografia e Planejamento Ambiental da UNESP e Angislene de Fátima Ferreira Andrade, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG) da UNESP.

Qualificação do Corpo Docente

Andréia Medinilha Pancher possui bacharelado e licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1996), Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo (1999), Doutorado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2006) e Livre-Docência em Cartografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2018). É Professora Associada da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho desde 2009, lotada no Departamento de Geografia e Planejamento Ambiental do IGCE. Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geotecnologias, atuando principalmente nos seguintes temas: Expansão Urbana, Mata Ciliar, Meio Ambiente, Cartografia Digital, Cartografia Temática, Cartografia e Ensino, Geoprocessamento e Planejamento Urbano e Qualidade Ambiental Urbana, Conflito de Uso da Terra em APP. Além disso, coordena o projeto de criação do Museu Geo-Cartográfico e Ambiental.

<http://lattes.cnpq.br/7837388881530232>

Angislene de Fátima Ferreira Andrade possui licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros (2011), Mestrado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2020), Doutoranda em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Tem experiência como docente em Geografia na educação básica, técnica e superior, com pesquisas voltadas para práticas pedagógicas no ensino de Geografia, área do ensino e aprendizagem em Geografia nos anos finais do ensino fundamental no município de Sertãozinho, e o caderno de Atividades Didáticas Cartográficas: estudo de caso de Sertãozinho SP.

<https://lattes.cnpq.br/5574445110060134>

Justificativa para a realização do curso

Esta proposta de curso, situa-se no âmbito das necessidades de políticas públicas que reconheçam e invistam nas atividades de pesquisa no âmbito da Geografia Escolar, seguido de reflexões sobre a importância da valorização da localidade, territorialidades e as identidades produzidas em espaços e situações particulares da escola e seu entorno, e da importância de um material de apoio sobre as dimensões históricas e geográficas do município de Sertãozinho-SP.

A relevância deste curso está no propósito de despertar interesse de maneira mais

específica, nos professores dos anos finais do ensino fundamental como também professores dos últimos anos do fundamental I, das escolas públicas do município de Sertãozinho-SP, quanto ao interesse em conhecer e valorizar o local onde vivem, uma vez que terão seu local sendo protagonizado em um estudo que reconhece as memórias, a história da formação do município, as atividades econômicas, sociais e culturais ali presentes, os serviços públicos oferecidos aos moradores, bem como suas carências sociais, aglutinados em um único material; o Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas.

Estrutura do curso

O curso está estruturado em aulas presenciais, atividades de aprendizagem colaborativas com leitura e atividades práticas:

1. Aulas presenciais expositivas
2. Aprendizagem colaborativa com leituras, e debates sobre bibliografia selecionada
3. Utilização de material multimídia (“slides” e vídeos)

Nota: Serão desenvolvidas aulas as quintas-feiras das 17h às 18:30h. Dependendo da demanda, poderá ocorrer em mais de um dia com duas turmas distintas, no intuito de contemplar todo o universo da pesquisa.

Abrangência do curso

O curso possui uma abrangência local, tendo como público-alvo professores do Ensino Fundamental Anos Iniciais (4º e 5º anos) e professores de Geografia do Ensino Fundamental II (6ºano) que atuam na Rede Estadual e municipal de Sertãozinho SP.

Processo de avaliação do curso

- O curso concluído, os participantes responderão a um formulário para fazer a avaliação geral do curso.
- Escrita e apresentação de relato de experiência.

9.0 ANEXOS

9.1 Relatório de Atividades de professora participante

Patrícia S. Sanchez Klein

Relatório - Mapas de Sertãozinho

A atividade foi realizada na EMEF Professor Antônio Cristino Cabral, com os alunos dos 7 Anos B e C. Os mapas foram expostos na lousa digital.

Atividade- Mapas Sertãozinho

Foi colocado um mapa (de hidrografia), sem o nome do município, para tentarem identificar o território

1) Você reconhece esse território? Qual seria?

As perguntas 2 e 3 foram feitas antes dos mapas serem colocados.

2) Você sabe dizer quais municípios são vizinhos de Sertãozinho?

3) No município de Sertãozinho, você acredita que a área urbana ou a área rural é maior?

Mapa da RMRP

4) Verifique a localização da RMRP no estado de SP. Cite exemplos de municípios que fazem parte da RMRP.

Mapa da Localização de Sertãozinho dentro de SP.

5) Verifique a localização de Sertãozinho no estado de SP. Cite os municípios vizinhos que estão:

a) ao norte

b) ao sul

c) a leste

Mapa Hidrografia

6) Você consegue identificar algum rio da sua cidade? Qual?

Mapa Vegetação

7) Como você vê a situação da vegetação em Sertãozinho? Quais consequências podem trazer para a cidade e seus moradores?

Mapa Malha Urbana

8) Compare com o mapa de hidrografia. Consegue identificar melhor algum rio da cidade?

9) Compare com o mapa de vegetação. Consegue identificar melhor as áreas com vegetação?

10) Você consegue localizar seu bairro? E sua escola?

Uso das Terras

11) Qual é a classe de uso predominante em Sertãozinho?

12) Qual é maior: a área urbana ou rural

Sala 7 B

1) A questão 1 tinha o objetivo de analisar se os alunos reconheceriam o território do seu município.

De 25 alunos, 13 acertaram que era Sertãozinho. Os outros responderam não sei ou colocaram cidades, como Ribeirão Preto, Barrinha.

Obs: Os alunos que não reconheceram ficaram surpresos quando descobriram de que se tratava do seu município. Isso ocorreu depois de serem colocados os mapas com a identificação da cidade.

2) A intenção era verificar o conhecimento dos alunos quanto às cidades vizinhas.

A maior parte dos alunos citou Ribeirão Preto e Barrinha. Outras cidades mais citadas foram Pontal e Dumont. Verifica-se que os alunos têm conhecimento das cidades vizinhas que possuem uma relação mais intensa com Sertãozinho.

Obs: Após ver o mapa da RMRP (que foi colocado na sequência para realização da questão 4), os alunos comentaram das outras cidades que haviam esquecido e puderam conferir as cidades vizinhas.

3) Nessa questão o objetivo foi verificar se os alunos tinham a percepção se a área rural seria maior do que a urbana.

De 25 alunos, apenas 7 alunos responderam que a rural seria maior do que a urbana.

Obs: Grande parte dos alunos acreditava que a área urbana seria maior. No entanto, se surpreenderam ao descobrir o contrário no decorrer da atividade. Aliás, conseguiram supor que a área urbana menor do mapa seria o Distrito de Cruz das Posses.

4) Já com o mapa da RMRP, o intuito foi mostrar que havia a Região Metropolitana de Ribeirão Preto, os municípios que faziam parte e que Sertãozinho estava incluído nessa região.

Eles questionaram que até cidades mais distantes, como Santa Rita do Passa Quatro fazia parte.

5) Os alunos gostaram de saber a localização do município de Sertãozinho dentro do estado.

Foi uma questão de orientação: precisavam colocar as cidades vizinhas ao norte, sul e leste. Alguns tiveram dificuldade e questionaram como saberiam

isso. Pelo menos, a maior parte (16 alunos) conseguiu responder de maneira adequada.

6) Nessa questão buscou-se observar se tinham algum conhecimento dos rios da sua cidade. Quando olharam o mapa, logo comentaram que só conheciam o Rio Pardo e o Rio Mogi-Guaçu e não sabiam nomes de rios. Entretanto, questionaram qual seria o rio que passava no centro. Tiveram dificuldade.

Muitos associaram os rios com a poluição, com o esgoto; denominando-os de córrego ou mesmo “córção” .

O interessante seria sobrepor a malha urbana; assim, ficaria mais fácil identificarem.

7) Essa pergunta era para terem noção do que restou de vegetação ou da escassez de área verde na cidade.

Muitos responderam que está péssima, muito ruim a situação, pouca vegetação, trazendo como consequência a falta de oxigênio, poluição etc. Mas, alguns acharam a situação boa.

8) não foi feita ainda

9) não foi feita ainda

10) O mapa da malha urbana foi um dos mapas que os alunos acharam mais interessante e se animaram muito em identificar lugares da sua cidade.

Eles puderam ir até a lousa e ampliar a malha urbana, a fim de encontrarem seu bairro, sua casa. Muitos tinham noção de localização e conseguiram encontrar. Outros tiveram mais dificuldade e pediram ajuda para os colegas. Além disso, perguntaram da escola, tiveram curiosidade em saber onde estavam.

11) não foi feita ainda

12) não foi feita ainda

Sala 7C Só vou dar alguns destaques. A atividade e as reações dos alunos foram muito parecidas com o 7 e B

- 1) De 20 alunos, apenas 2 conseguiram acertar que o município era Sertãozinho. A reação quando descobriram, posteriormente, foi parecida com do 7B, de surpresa.
- 2) A maioria respondeu Ribeirão Preto, Barrinha e Pontal. Alguns colocaram Dumont, Cruz das Posses, Bebedouro, Cravinhos.
- 3) De 20 alunos, somente 6 alunos responderam que a área rural seria maior
- 4) Igual 7 B
- 5) Os alunos dessa sala tiveram mais dificuldade nessa questão de orientação. Apenas 6 responderam corretamente, 3 acertaram parcialmente.
- 6) Idem 7 B

CADERNO DE ATIVIDADES DIDÁTICAS CARTOGRÁFICAS: MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP



Organizadoras:

Andreia Medinilha Pancher

e

Angislene de Fátima Ferreira Andrade

2025



PROFESSORES COLABORADORES:

Arlete Aparecida Mantoani Florentino

Fernando Farlei Santos de Oliviera

Janaína de Souza

Mariana Paulino Campos Nicodemo

Maria Antonia Domenici Braga

Mônica Regina Soares Lacava Toniello

Márcio José Santana

Patrícia Salvador Sanchez Klein

Victor de Almeida Pereira

Willian Batista Gomes

APOIO:

Regina Aparecida Pieruchi – Dirigente Regional de Educação – Sertãozinho SP

Daniela da Silva Furtado – Diretora da Escola Estadual Dr. Furlan Júnior

APRESENTAÇÃO

Olá, professor(a)!

Este Caderno de Atividades Didáticas Cartográficas do município de Sertãozinho foi pensado como um material de apoio prático e flexível, que você pode adaptar à sua realidade de sala de aula e ao perfil dos seus alunos. A ideia aqui não é “engessar” o ensino, mas oferecer propostas que estimulem o olhar crítico, a leitura do espaço e o desenvolvimento do pensamento geográfico.

As atividades abordam categorias e temas geográficos variados — como Paisagem, Lugar, Território, Cartografia Básica, Sociedade e Natureza — sempre com uma linguagem acessível e um viés mais ativo. São exercícios que convidam os alunos a observar o município ao redor, refletir sobre o cotidiano, pesquisar, debater e, claro, colocar o aprendizado na prática.

Sabemos que a rotina docente é cheia de desafios, por isso esse material foi preparado para facilitar seu trabalho, seja como ponto de partida para uma aula mais dinâmica, seja como reforço ou aprofundamento de conteúdos. As atividades podem ser feitas individualmente, em grupo ou até adaptadas para projetos interdisciplinares.

Sinta-se à vontade para modificar, ampliar ou reorganizar o que for necessário. Afinal, ninguém melhor que você para saber o que funciona com sua turma!

Esperamos que este caderno possa ser um parceiro no seu dia a dia e que contribua para tornar o ensino de Geografia ainda mais significativo e prazeroso.

Bom trabalho e bons caminhos cartográficos!

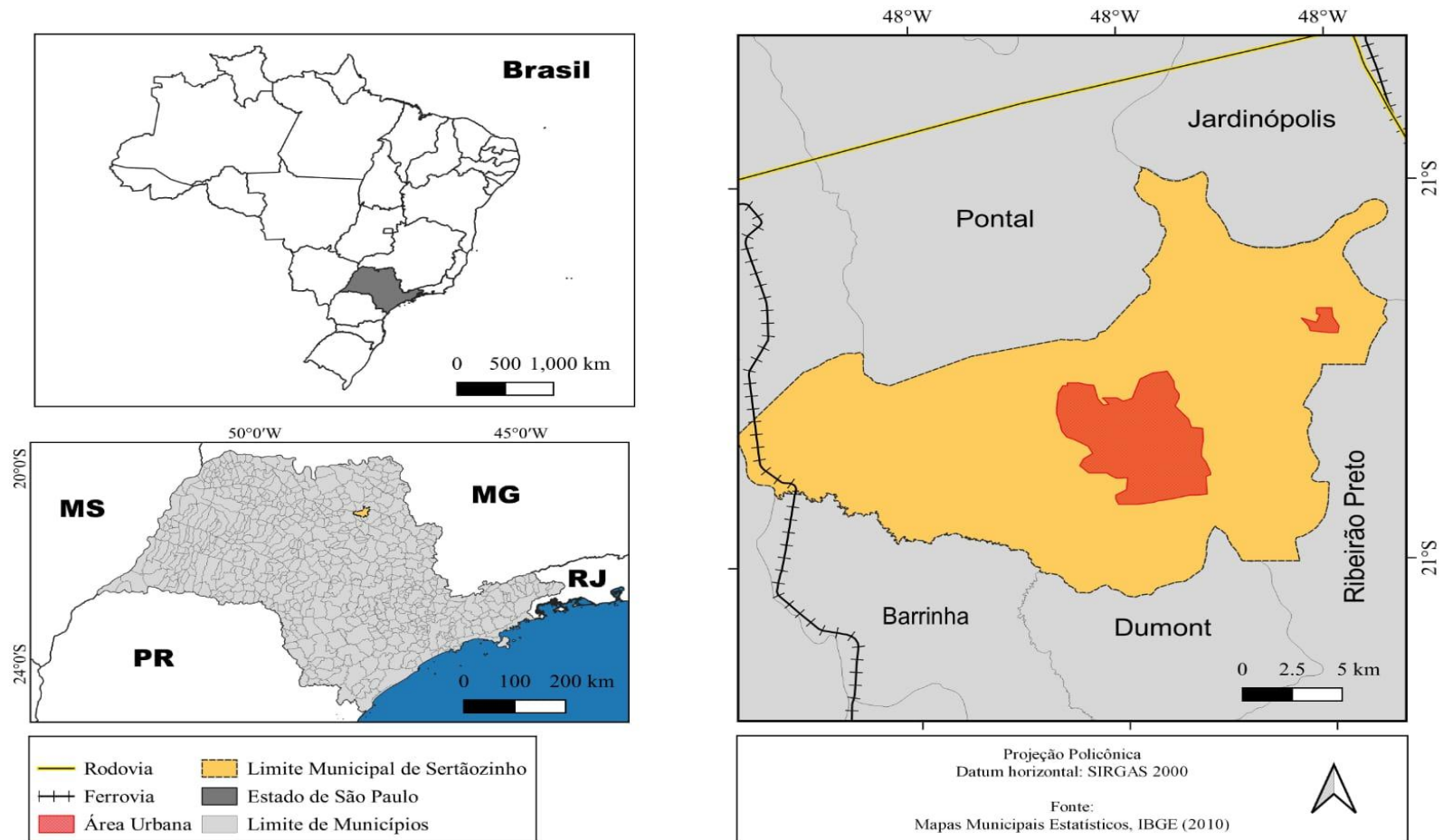


Sumário

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP	6
Aspectos Gerais De Sertãozinho Sp	7
Sugestão De Atividade Para Fixação	8
REGIÃO METROPOLITANA DE RIBEIRÃO PRETO.....	10
Aspectos Gerais Da Região Metropolitana De Ribeirão Preto	11
Atividade: "Construindo a Conurbação"	12
.....	13
LOCALIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DE SERTÃOZINHO SP	14
Aspectos Que Podem Ser Analizados Por Meio Deste Mapa	15
TÍTULO DO JOGO: "PlanejaCidade: O Desafio do Arruamento"	16
HIDROGRAFIA DE SERTÃOZINHO/SP	18
Aspectos Gerais Da Hidrografia De Sertãozinho/SP	19
Atividades Dinâmicas em Sala e/ou Campo.....	20
MAPA DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP	22
Aspectos Gerais Das Areas De Preservação Permanentes.....	23
Questões Para Fixação	24

MAPA DE COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP	25
Aspectos Gerais Sobre A Formação Florestal De Sertãozinho/Sp	26
Sugestões De Questões Para Fixação	27
MAPA DOS SOLOS DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP	28
Aspectos Gerais Sobre Os Solos Do Município De Sertãozinho/SP	29
Atividade dinâmica: “Laboratório de Solos de Sertãozinho”	30
MAPA DAS UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP	36
Aspectos Gerais Sobre As Unidades De Saúde De Sertãozinho/SP	37
Questões Para Fixação	38
MAPA DO DISTRITO CRUZ DAS POSSES NO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP	48
Aspectos Gerais Sobre O Distrito De Cruz Das Posses.....	49
Cruz das Posses — Uma Viagem pelo Distrito!.....	50
MAPA DO SISTEMA VIÁRIO DE SERTÃOZINHO/SP	51
Aspectos Gerais Sobre O Sistema Viário De Sertãozinho/SP.....	52
Memorizar e Aprender.....	53

1 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP



ELABORAÇÃO: FORNAZIEIRO 2024

ASPECTOS GERAIS DE SERTÃOZINHO SP

A Comarca de Sertãozinho foi criada pela Lei nº1018 de 26 de outubro de 1906. O município de Sertãozinho SP está localizado a 335km da capital São Paulo. Este faz parte dos 34 municípios que compõem a Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP), a qual é subdividida em quatro sub-regiões: sub-região 01, na qual Sertãozinho está incluída, sub-região 02, sub-região 03 e sub-região 04.

A aglutinação dos municípios se dá em função do desenvolvimento relacionado aos fatores econômicos industriais e comerciais que estão relacionados ao agronegócio e à indústria sucroalcooleira, de equipamentos e tecnologias na área da saúde, além de outros produtos como soja, minérios de estanho e seus derivados, e outros itens relacionados à alimentação e nutrição animal e seus insumos. (Sertãozinho.sp/portal de serviços, 2023).

Essa foi a 6ª região metropolitana criada no estado de São Paulo e devido à sua localização estratégica, servida por importantes rodovias, destacando-se a SP-330 - Rodovia Atilio Balbo, que liga Sertãozinho a Ribeirão Preto; a SP-322 - Rodovia Armando de Sales Oliveira, apelidada de Rodovia da Laranja, que integra Sertãozinho a Bebedouro; a SP-312 - Rodovia Carlos Tonani, que se estende de Sertãozinho até Borborema; todas proporcionam interligação com as principais rodovias do Estado, como a rodovia Anhanguera e a rodovia Washington Luiz e com o Estado de Minas Gerais, além das estradas municipais e vicinais. (SEADE,2023).

Neste contexto, se localiza o município de Sertãozinho, entre as coordenadas geográficas 21°8'16" de latitude Sul e 48°58'22" de longitude Oeste; já a altitude é de 601 metros. Os municípios limítrofes são Jardinópolis e Pontal, ao Norte; Jaboticabal e Pitangueiras, a Oeste; Barrinha e Dumont, ao Sul; e, Ribeirão Preto, a Leste.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), Sertãozinho é o terceiro maior do nordeste de São Paulo (atrás apenas de Ribeirão Preto e Franca), possuindo uma população estimada em 127.142 habitantes. Segundo o Instituto, é o 61º município mais populoso do estado de São Paulo e o 242º maior do país. O município é formado pelo Distrito Sede, que compreende a maior porção de malha urbana e pelo Distrito de Cruz das Posses, situado na porção NE do município, não possuindo comunidades rurais.

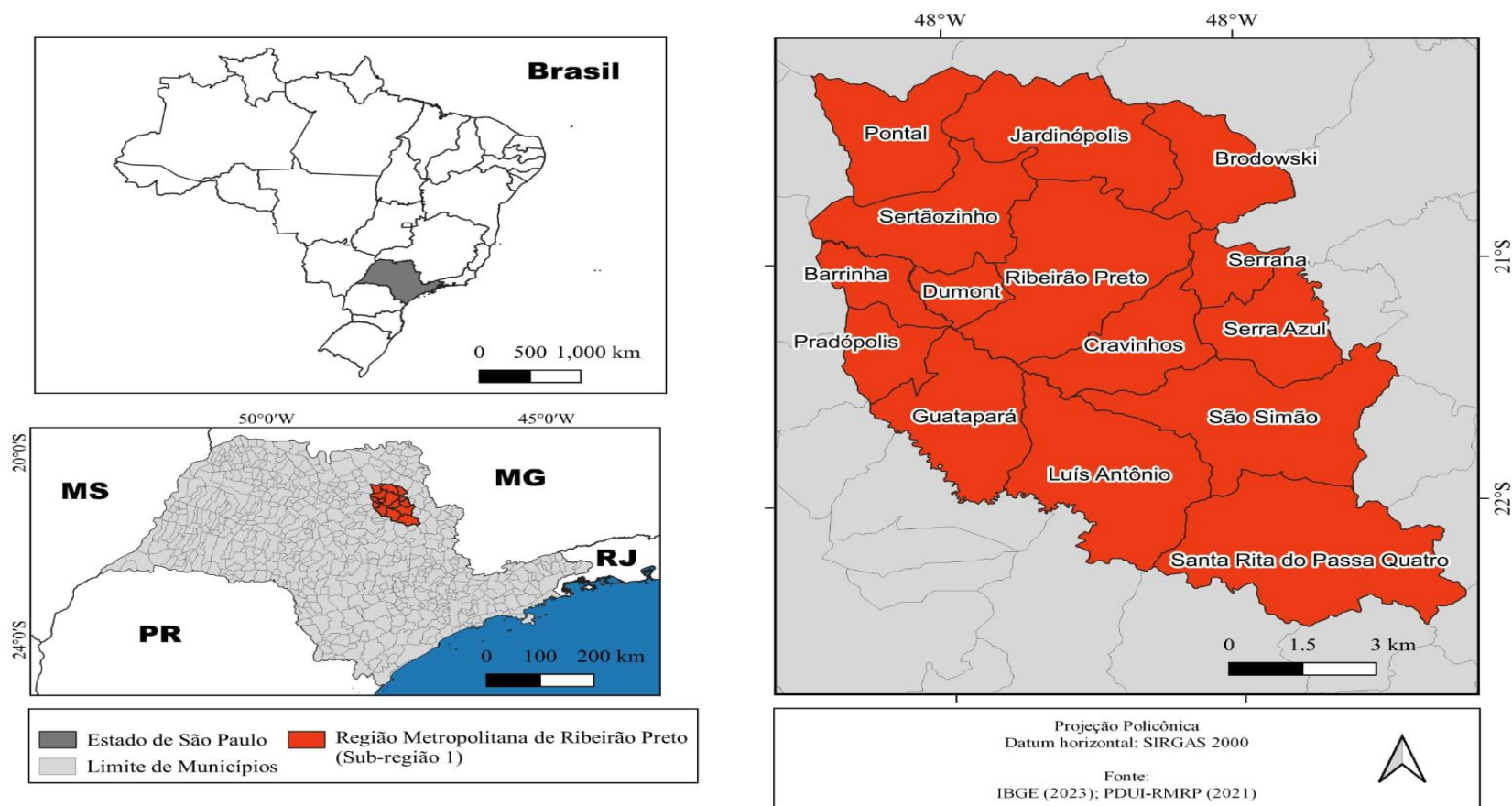
SUGESTÃO DE ATIVIDADE PARA FIXAÇÃO

Com base na leitura e interpretação do mapa que representa a localização de sertãozinho e nas informações gerais desse município, COMPLETE a cruzadinha abaixo:

						1			5			
						S			6			
						U			0			
4- R	I	O	P	A	R	D	O	1				
2-						E	S	M	G	R	J	
9 8						S		E				
7- N	O	R	D	E	S	T	E	T	10	3		
		U	I			E	E	R	M	R	P	
		R	S			R		O			O	
		A	T		C			S			N	
		I	R	E							T	
		S	I								A	
		R	T								L	
O			O									

- 1 - O estado de São Paulo faz parte de qual região brasileira?
- 2- Quais são as siglas dos estados que fazem limite com o estado de São Paulo?
- 3 - Um dos municípios que é limítrofe de sertãozinho a Norte.
- 4- Qual o principal rio que banha o município de Sertãozinho?
- 5- Qual é a altitude média de Sertãozinho?
- 6- Sigla da região metropolitana na qual o município de Sertãozinho SP faz parte.
- 7- Qual a região do estado de São Paulo que Sertãozinho está localizada?
- 8- Cruz das Posses é um _____ de Sertãozinho.
- 9- A cidade de Sertãozinho/SP não possui comunidades _____.
- 10- De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), Sertãozinho é o _____ maior do nordeste de São Paulo (atrás apenas de Ribeirão Preto e Franca).

2 - REGIÃO METROPOLITANA DE RIBEIRÃO PRETO



ELABORAÇÃO: FORNAZIEIRO 2024

ASPECTOS GERAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE RIBEIRÃO PRETO

A **RMRP** foi a primeira região metropolitana do Estado de São Paulo criada fora da Macrometrópole Paulista, território que compreende, além da capital, as regiões metropolitanas de Campinas, do Vale do Paraíba e Litoral Norte, de Sorocaba, da Baixada Santista, de Piracicaba e de Jundiaí.

Vale salientar, que este mapa tem o intuito de destacar a sub-região 01 da RMRP, que abrange Sertãozinho.

A RMRP é composta de 34 municípios e se situa no nordeste do Estado; é um polo prestador de serviços, com grande destaque para o setor de comércio e áreas de saúde e educação. São também relevantes as atividades industrial e agrícola, sendo o ramo sucroalcooleiro e a metalurgia as mais significativas, com importância regional e nacional. (DATAGEO 2023).

Juntos, estes municípios somam 1,68 milhão de habitantes, de acordo com estimativa da Fundação Seade para 2021. Em 2018, o PIB da região somou R\$ 66.540.947,40, correspondente a 3,01% do PIB estadual.

Na área de pesquisa e desenvolvimento, o Parque Tecnológico de Ribeirão Preto, nascido da cooperação entre a Universidade de São Paulo (USP), a Prefeitura de Ribeirão Preto e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, atua como fomentador de inovações nas áreas de saúde, biotecnologia, tecnologia da informação e bioenergia.

Ainda, destaca-se o potencial turístico e de preservação ambiental da região, que conta com importantes reservas naturais, como a Floresta Estadual de Batatais, o Parque Estadual Vassununga e as estações ecológicas de Ribeirão Preto, de Jataí e de Santa Maria.

Essas atividades somadas colocam a RMRP como 15º maior PIB do país, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019).

A **RMRP** é servida por extensa rede viária, composta de rodovias, ampla rede de estradas vicinais, ferrovia e aeroporto. A rede viária regional é articulada pela Via Anhanguera – que faz a ligação com Campinas e São Paulo e prossegue para o Triângulo Mineiro e Brasília – e inúmeras outras rodovias, possibilitando o acesso fácil a diferentes regiões do Estado e do país.

A região também conta com uma linha tronco da ferrovia que liga Brasília ao Porto de Santos – e com o Aeroporto Leite Lopes, localizado no município de Ribeirão Preto – que deverá se transformar em um terminal internacional de cargas e passageiros integrado aos modais rodoviário e ferroviário.

A RMRP é um dos principais polos econômicos regionais do Brasil, que se beneficia de localização privilegiada, solo de ótima qualidade, presença de universidades e centros de pesquisa, mão-de-obra qualificada, boa infraestrutura de transportes e comunicação e mercado consumidor dinâmico.

(Fonte: https://rmp.pdui.sp.gov.br/?page_id=127)

Atividade: "Construindo a Conurbação"

Objetivo:

Demonstrar como ocorre o processo de conurbação, o crescimento das cidades e os impactos desse fenômeno.

Materiais:

- Papel kraft ou cartolina; Canetas coloridas; Tesoura; Fita adesiva
- Cartões ou peças (podem ser feitos com papelão, para representar prédios, fábricas, áreas residenciais, parques etc.)
- Imagens de mapas ou fotos aéreas de grandes áreas urbanas (podem ser retiradas de revistas, impressas ou até mesmo exibidas digitalmente)

Passo a Passo:

1 Introdução ao Conceito (10 minutos):

- Explique o que é conurbação de maneira simples: quando várias cidades crescem até se encontrarem e formarem uma grande mancha urbana. Mostre imagens de regiões onde isso acontece, como a **Região Metropolitana de São Paulo** ou o **Eixo Rio-São Paulo**.
- Fale brevemente sobre os impactos ambientais, sociais e econômicos que isso pode gerar, como a pressão sobre os serviços públicos, transporte e os danos ao meio ambiente.

2 Formando as Cidades (20 minutos):

Divida os participantes em grupos pequenos e entregue a cada grupo materiais para desenhar ou recortar partes de cidades: um pode fazer áreas residenciais, outro pode criar parques ou áreas comerciais, e assim por diante.

Cada grupo vai criar uma "cidade" pequena. Eles devem pensar em como suas áreas vão interagir com as cidades ao redor, usando mapas ou cartas para se guiarem.

3 Construindo a Conurbação (20 minutos):

Após os grupos terem finalizado suas cidades, comece o processo de "expansão". Eles devem, então, aproximar as suas cidades das cidades vizinhas.

- À medida que as cidades crescem e se aproximam, eles precisam pensar em como suas áreas vão se fundir: haverá áreas comerciais misturadas com áreas residenciais? Como será o transporte entre as cidades? E o meio ambiente? Quais áreas serão afetadas?

4 Discussão e Reflexão (20 minutos):

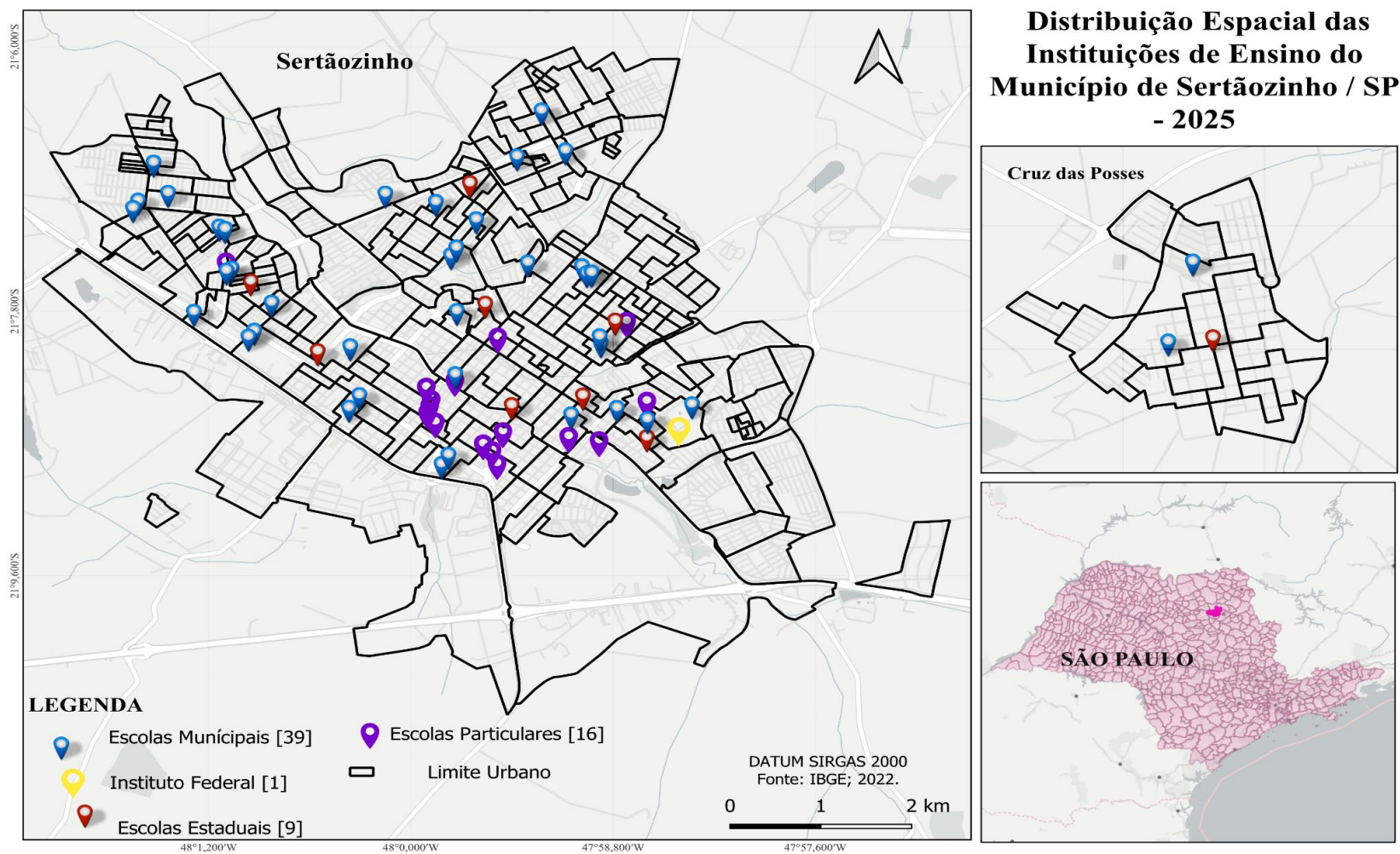
- Com todas as cidades interligadas, leve a turma a refletir sobre as consequências desse processo. Pergunte, por exemplo:
 - Quais são os desafios de viver em uma área tão urbanizada e conectada?
 - Como melhorar os serviços públicos para que todos tenham acesso igualitário?
 - O que pode ser feito para preservar o meio ambiente em meio ao crescimento urbano?
 - Quais são as vantagens e desvantagens de viver em uma conurbação?

Variantes da atividade:

- **Jogo de Simulação:** incentive os alunos a representar diferentes personagens (governantes, moradores, empresários) e participar de uma "assembleia" onde cada um deve argumentar sobre o que seria melhor para sua parte da conurbação.
- **Atividade Digital:** Se você tiver recursos, use *softwares* de mapas para mostrar como o processo de conurbação ocorre em tempo real em algumas regiões, utilizando imagens de satélite e modificações em tempo real.

Essa atividade permite que os alunos visualizem e compreendam como ocorre o processo de conurbação, ao mesmo tempo que desenvolvem habilidades de colaboração, argumentação e análise crítica.

3 - LOCALIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DE SERTÃOZINHO SP



ELABORAÇÃO: GEO LUMIS 2025

ASPECTOS QUE PODEM SER ANALIZADOS POR MEIO DESSE MAPA

Além de demonstrar a localização e a distribuição das escolas na malha urbana do município e distinguir as instituições públicas (federais, estaduais e municipais) das privadas, é possível observar a representação das rodovias que atravessam o perímetro urbano, o limite municipal e os arruamentos, que favorecem o deslocamento dos estudantes na cidade.

Podemos pensar na expressão geográfica da paisagem, que pode ser considerada como uma forma histórica específica, que se explica por meio da sociedade que a produz, e é, portanto, trabalho objetivado, fruto do processo de produção realizado ao longo de gerações. No site da prefeitura, é possível encontrar o mapa da malha urbana, como também mapas que possibilitam, de maneira cronológica, acompanhar a evolução da cidade. A paisagem urbana é construída ao longo das transformações históricas e os alunos dos 6^{os} anos têm a compreensão de que a cidade é fruto do humano, materializado em casas, prédios, praças, viadutos.

Por meio desse mapa podemos delimitar a localização dos bairros existentes na cidade, a divisão desses bairros, o porquê dessa divisão, as contradições sociais presentes no fato desse lugar específico da cidade estar sendo ocupado por um grupo seletivo da população ou uma população menos favorecida economicamente. Nesse aspecto, também é possível trabalhar com o conceito de território. Todos os elementos contidos nas atividades vão sendo pensados para expressar situações em que o educando possa de fato usar suas próprias vivências para resolver as atividades e com isso, aprofundar-se no conhecimento de sua própria localidade.

TÍTULO DO JOGO: "PlanejaCidade: O Desafio do Arruamento"

OBJETIVO DO JOGO:

Planejar o arruamento de uma cidade, construindo ruas, quadras e zonas (residenciais, comerciais, industriais), levando em conta critérios de acessibilidade, fluxo de trânsito, sustentabilidade e qualidade de vida.

COMPONENTES (Versão física ou digital):

- **Tabuleiro (mapa base vazio)**
- **Peças modulares:** ruas retas, cruzamentos, rotatórias, prédios, parques, escolas etc.
- **Cartas de evento/desafio:** situações reais (alagamento, aumento populacional, mudança de zona etc.)
- **Cartas de objetivo:** metas a cumprir (ex: "construir 3 escolas próximas a zonas residenciais")
- **Marcadores:** carros, pedestres, ônibus, árvores
- **Pontuação/Indicadores:** trânsito, poluição, satisfação da população

COMO JOGAR:

1. Início

Cada jogador (ou grupo) recebe:

- Um mapa base de uma região vazio; Um conjunto de peças para construir ruas
- Um objetivo principal e um objetivo secundário

2. Rodadas

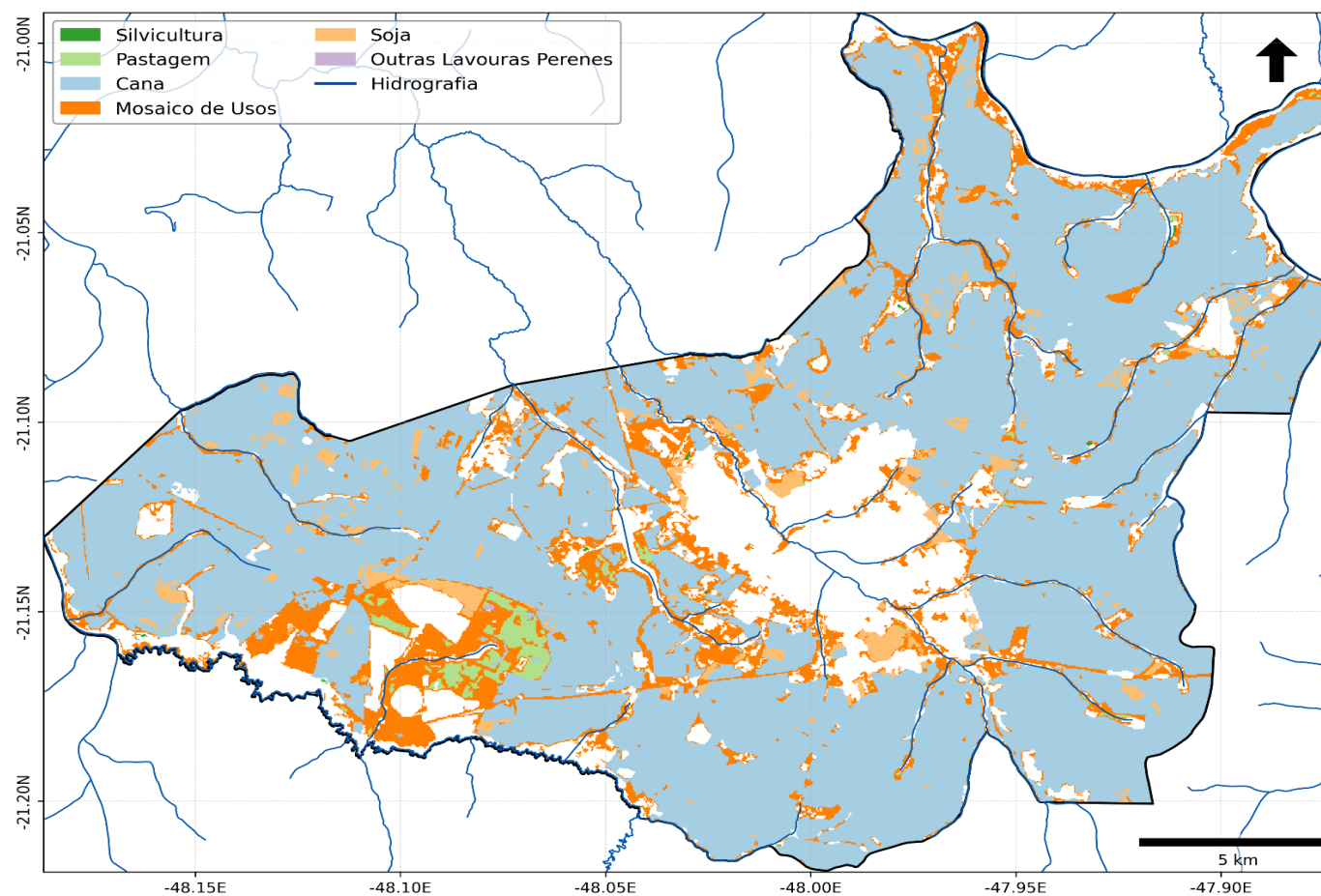
A cada rodada:

1. O jogador sorteia uma **Carta de Evento** (desafio realista); Posiciona novas ruas, zonas ou infraestruturas
2. Ganha ou perde pontos com base nas decisões tomadas

Critérios de Avaliação

- Eficiência do arruamento (fluxo de trânsito, conexões entre zonas)
 - Equilíbrio urbano (zonas bem distribuídas); Sustentabilidade (áreas verdes, ciclovias)
 - Resposta a eventos (soluções para alagamentos, engarrafamentos etc.)
-

4 - HIDROGRAFIA DE SERTÃOZINHO



Fonte: MapBiomas Coleção 9.0 (2023)

ELABORAÇÃO: BORGES 2025

ASPECTOS GERAIS DA HIDROGRAFIA DE SERTÃOZINHO

Dentre muitos aspectos relacionados a hidrografia de Sertãozinho, o mais relevante é que 100% da drenagem inserida na malha urbana do município tem seus cursos d'água canalizados e recebem as águas residuais, ou seja, águas que após a utilização humana tem suas características físicas alteradas, popularmente chamadas de esgoto. Após o despejo, há uma Estação de Tratamento de Esgoto – ETE e 80% das águas residuais são tratadas, de acordo com o Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente (SAEMAS), órgão responsável pela gestão das águas residuais.

O município é banhado pelos rios: Pardo, Mogi-Guaçu, Ribeirão do Onça e uma série de córregos, como o Norte, Sul e Água Vermelha, que atravessam o perímetro urbano.

Os riachos Boa Vista e Tabocas passam pelo distrito de Cruz das Posses. A maioria dos córregos lança suas águas nos Rios Pardo e Mogi-Guaçu ou no Ribeirão do Onça, que segue rumo Oeste e também desagua no Rio Mogi-Guaçu, que é navegável em todas as estações, enquanto o Rio Pardo tem a navegação prejudicada devido às suas várias corredeiras. Esses rios são de alta piscosidade.

As espécies mais encontradas são: dourado, piracanjuba, piapara, piaba, pacu, corimbatá, tabarana, mandi-guaçú, jaú e surubim. As principais lagoas são: Preta, Vargem Grande, dos Cavalos, Campinho, da Onça e Itararé.

Atividades Dinâmicas em Sala e/ou Campo

Com base na leitura e interpretação do mapa 4, que representa a Hidrografia de Sertãozinho e as informações gerais dessa região, selecione uma das atividades a seguir para trabalhar com seus alunos.

1. Oficina de Mapa Hidrográfico Local

- Forneça papel-cartolina com contorno do município e solicite que os alunos desenhem rios, córregos e riachos com as setas de fluxo e rios afluentes.
- Incentivar a pesquisa prévia sobre nomes e localização dos cursos hídricos de Sertãozinho.
- Em seguida, compare em grupo e discuta padrões de drenagem e importância ambiental.

2. Experimento de Erosão e Nascentes

- Use bandejas com terra, areia e água para simular chuva e observar formação de canais e erosão.
- Relacione o modelo às nascentes do município e discuta em grupos como a vegetação ciliar ajuda a conter erosão.

3. Jogo de Tabuleiro Hidrográfico

- Criar um tabuleiro no estilo "trilha", onde cada casa representa um evento: nascer de rio, poluição, secas, recuperação de nascentes etc. Os alunos respondem perguntas (ex.: “Qual rio passa por Sertãozinho?”) e avançam conforme acertos.

Ideal para revisar nomes dos cursos e impactos ambientais.

4. Visita Técnica à Escola Ambiental Clóvis Badelotti

- Agende visita à escola ambiental municipal para atividades sobre ciclo da água, captação de chuva, mata ciliar, qualidade da água.
- Após a visita, peça que os alunos façam um relatório com desenhos, fotos ou mapas do aprendizado.

5. Criação de Cartazes: “Riacho que Temos vs. Rio que Queremos”

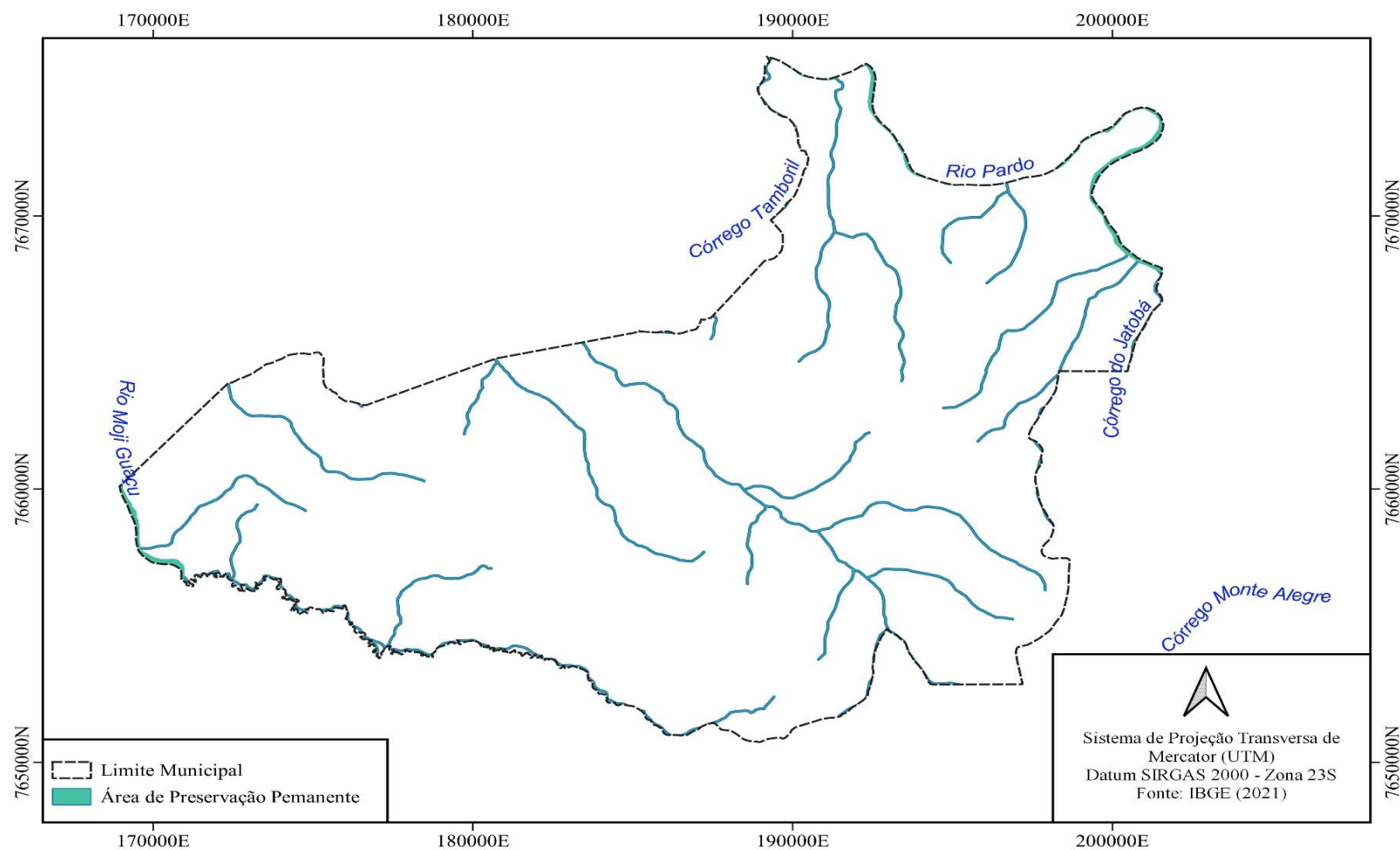
- Dividir os alunos em grupos para construir cartazes comparativos entre o estado atual dos córregos e rios locais e o ideal de preservação.
- Use dados reais sobre drenagem urbana e alagamentos (0,4% dos domicílios em risco de inundação).

6. Diário da Água Local

- Ao longo de uma semana, os alunos registram uso da água em casa (banho, consumo em geral).
- Discutem posteriormente como o consumo humano afeta os recursos hídricos locais.

Essas atividades são ideais para conectar os conceitos da hidrografia à realidade regional de Sertãozinho, envolvendo os alunos de forma ativa e reflexiva.

5 - ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP



ELABORAÇÃO: FORNAZIEIRO 2024

ASPECTOS GERAIS DAS AREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES

A lei florestal nº 12.651/2012 determina que as áreas situadas perto de qualquer curso d'água têm como Área de Proteção Permanente (APP) uma faixa que varia de acordo com a largura do curso d'água. De acordo com essa lei, a vegetação situada em APP deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado. Alterações na vegetação nativa de APP somente poderão ocorrer nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental, conforme previsto pela lei.

Nas Áreas de Preservação Permanente é permitido o acesso de pessoas e animais para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental. Citar o exemplo do Parque ecológico de Sertãozinho (prainha) que é uma APP, por estar situado as margens de uma represa, mas que o espaço é usado para lazer como caminhada ao ar livre, atividades de parquinho para crianças, escola de educação ambiental, passeios ecológicos.

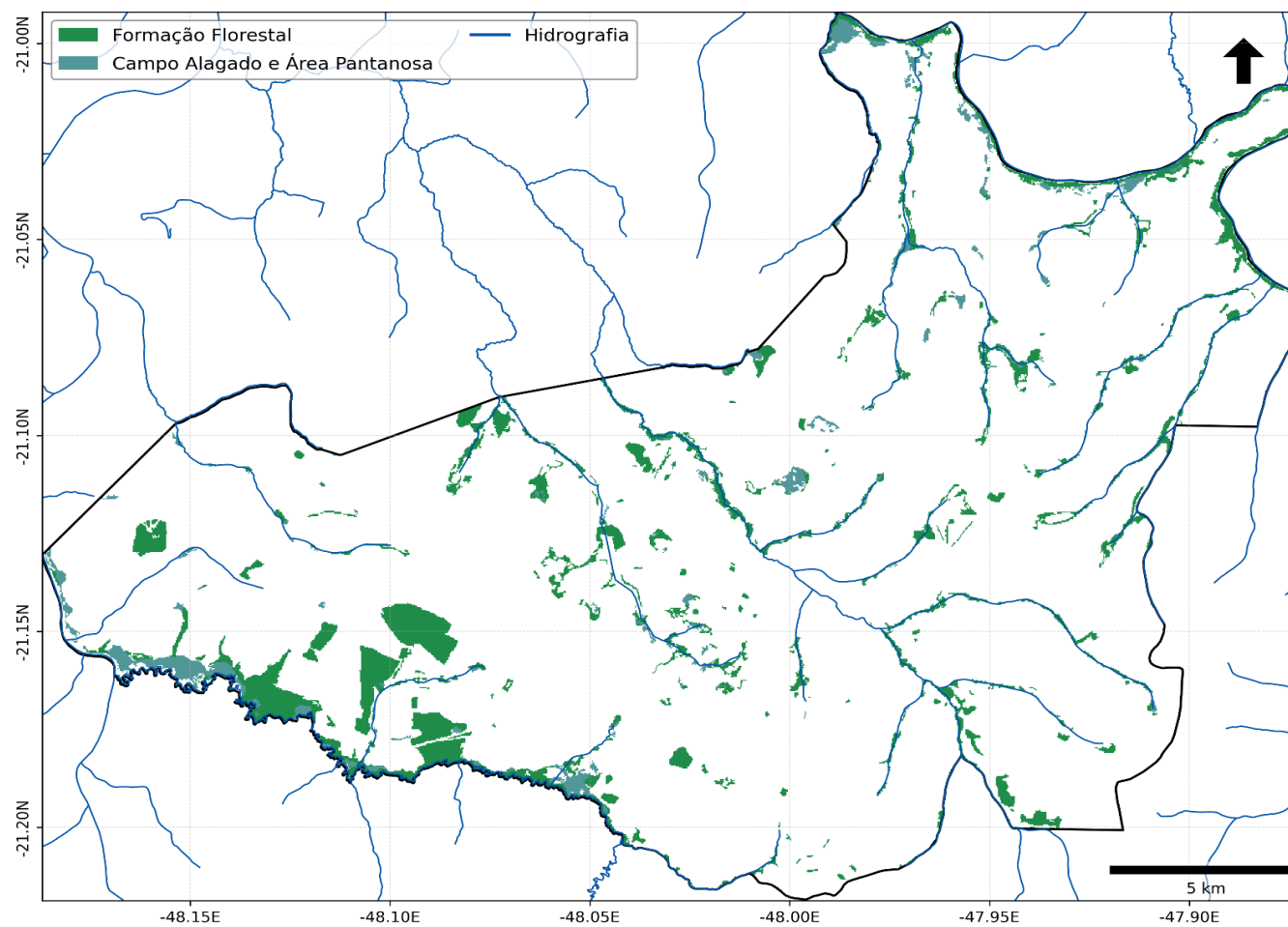
De acordo com essa lei, a vegetação situada em APP deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado. Alterações na vegetação nativa de APP somente poderão ocorrer nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental, conforme previsto pela lei.

QUESTÕES PARA FIXAÇÃO

Com base na leitura e interpretação do mapa 5, que representa as Áreas de Preservação Permanente e as informações gerais dessa região, responda as questões propostas:

- 1- O que é sistema de barramento?
- 2- O que significa a sigla APP?
- 3- Explore sobre a localização das barragens que existem no município.
- 4- O que determina a lei florestal nº 12.651/2012?
- 5- O que é permitido nas Áreas de Preservação Permanente?
- 6- Explique por que o Parque ecológico de Sertãozinho (prainha) é uma APP?
- 7- Faça uma ilustração de uma APP que você conhece. (pode ser encosta de morro, beira rio, ou mesmo ilha verde)
- 8- Como poderá ocorrer alterações na vegetação nativa de APP?

6 - COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP



Fonte: MapBiomas Coleção 9.0 (2023) / Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2017)

ELABORAÇÃO: BORGES 2025

ASPECTOS GERAIS SOBRE A FORMAÇÃO FLORESTAL DE SERTÃOZINHO

A flora primitiva da região de Sertãozinho compunha-se de pau-d'alho, jangada-brava, peroba, cedro, canela preta, canela vermelha, cangerana, aroeira, bálsamo, guaiuvira, uarita, angico, carrapateiro, jacarandá, guatambú, pereira, batalha, flamboiant e açoita-cavalo. O ciclo cafeeiro e, mais tarde, a cana de açúcar devastaram as matas primitivas. As reservas foram limitadas a pequenas manchas remanescentes.

A única mata respeitada é a da reserva biológica Augusto Ruschi, próxima da Estação Experimental de Criação, que conta com aproximadamente 320 alqueires.

A parte representada na legenda pela cor azul marinho como campo alagado e área pantanosa, são as Áreas de Preservação Permanente, que podem ser melhor visualizadas no mapa 5.

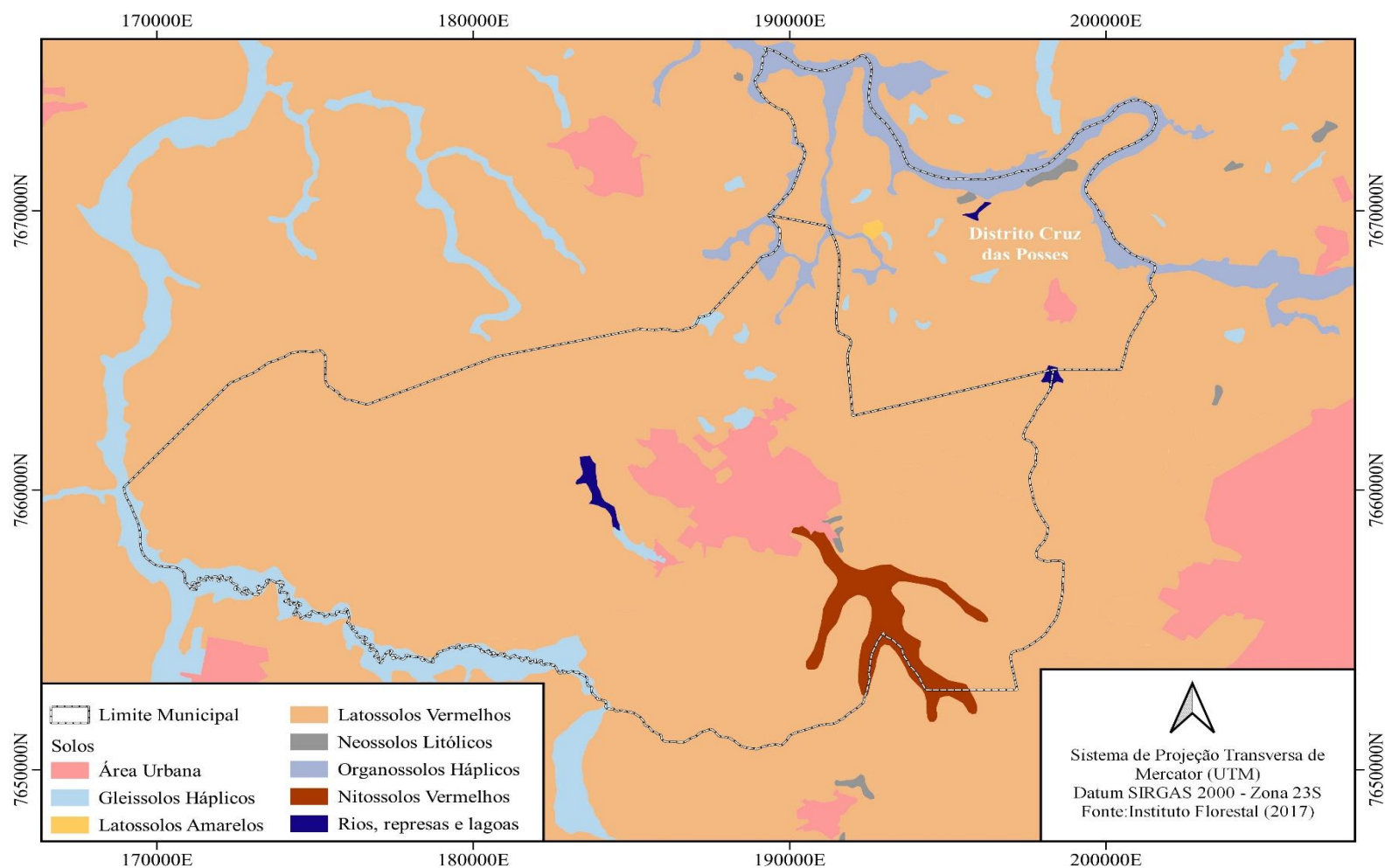
Sugestões de Questões Para Fixação

Com base na leitura e interpretação do mapa 6, que representa a cobertura vegetal e as informações gerais dessa região complete o quadro a seguir:

TIPO DE VEGETAÇÃO	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	SITUAÇÃO ATUAL EM SERTÃOZINHO	IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA
Mata Atlântica	Floresta densa, com árvores altas, diversidade de espécies, clima úmido	Muito reduzida; presente em fragmentos de áreas preservadas	Conservação da biodiversidade, regulação do clima
Cerrado	Vegetação arbustiva, árvores retorcidas, adaptadas ao solo ácido e fogo	Pouco preservado; substituído por agricultura (cana) e expansão urbana	Proteção do solo, abrigo de fauna típica
Vegetação Ciliar (mata de galeria)	Faixa de vegetação nas margens de rios e córregos; rica em espécies vegetais	Em processo de recuperação em projetos ambientais municipais	Protege nascentes, evita erosão, filtra poluentes
Áreas Reflorestadas	Áreas recuperadas com espécies nativas ou exóticas após desmatamento	Usadas em projetos de recuperação de nascentes e APPs (Áreas de Preservação Permanente)	Recuperação do solo, aumento da infiltração de água, retorno da fauna local.

ELABORAÇÃO: AS AUTORAS, 2025

7 - SOLOS DO MUNÍCIPIO DE SERTÃOZINHO SP



ELABORAÇÃO: FORNAZIEIRO 2024

ASPECTOS GERAIS SOBRE OS SOLOS DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

O recurso solo é necessário em várias áreas de produção, seja de alimentos, fibras e energia. Além disso, os solos também influenciam nas mudanças climáticas e na sustentabilidade ambiental.

Para entender melhor sobre os solos é importante saber que ele é classificado pela Pedologia, que é a ciência da gênese, morfologia e classificação dos solos, a qual busca compreender a interação entre os fatores e processos de formação do solo e sua influência nos atributos morfológicos, físicos, químicos e mineralógicos do solo. A interação dos diferentes fatores dá origem aos processos pedogenéticos, que, de acordo com a intensidade com que atuam, são responsáveis pela variabilidade dos tipos de solo na paisagem. À medida que o material de origem vai sendo transformado ao longo do tempo pela ação dos demais fatores, vão sendo formadas seções denominadas horizontes, que compõe o perfil de solo, principal objeto de estudo da Pedologia. A caracterização dos atributos morfológicos dos horizontes do perfil como espessura, transição, cor, textura, estrutura e consistência, entre outros, permite a melhor compreensão da dinâmica de formação do solo, assim como sua classificação e inferências sobre o melhor manejo.

Os ambientes naturais são fornecedores de serviços ecológicos importantes, como controle de doenças, controle de pragas e manutenção do clima e as diferentes formas de uso da terra acarretam mudanças em diversos organismos, portanto o uso da terra deve estar associado à manutenção de condições semelhantes as da natureza.

Atividade dinâmica: “Laboratório de Solos de Sertãozinho”

Objetivo

Permitir que os alunos compreendam características físicas, químicas e ambientais dos solos locais através de experimentos e comparações com tipos ideais.

Público-alvo

Estudantes do Ensino Fundamental II e Ensino Médio (9º ano em diante)

Materiais necessários

- Amostras de solo local (se possível de áreas urbanas e rurais)
- Solos comparativos (ex.: terra roxa, argila, areia)
- Água; Lupa ou microscópio simples
- Tubos de ensaio ou potes transparentes com tampa
- Vinagre/leite de magnésia (para teste de pH); Fivelas ou etiquetas

Etapas da atividade

1. Coleta e preparação

Cada grupo recebe pequena amostra de solo (aproximadamente 100 g) e registra:

- Local de coleta (urbano ou rural); Relevo (planície, área inclinada etc.)
- Vegetação local.



2. Teste de textura e infiltração

- Simular chuva: despejar água lentamente sobre a amostra em pote com furos na base (areia, terra vermelha de Sertãozinho, argila).
- Observar o tempo até a drenagem total; Comparar permeabilidade e tempo de retenção da água entre os tipos de solo.

3. Observação visual e tátil

- Visualizar com lupa: coloração (vermelha típica dos latossolos), presença de matéria orgânica, granulação.
- Tocar e descrever a textura (areia, média, argilosa).

4. Teste de pH

- Misturar pequena porção com água destilada e adicionar vinagre ou leite de magnésia.
- Observar efervescência ou reação para estimar acidez (latossolos são moderadamente ácidos em geral)

5. Discussão em grupo

Cada grupo apresenta:

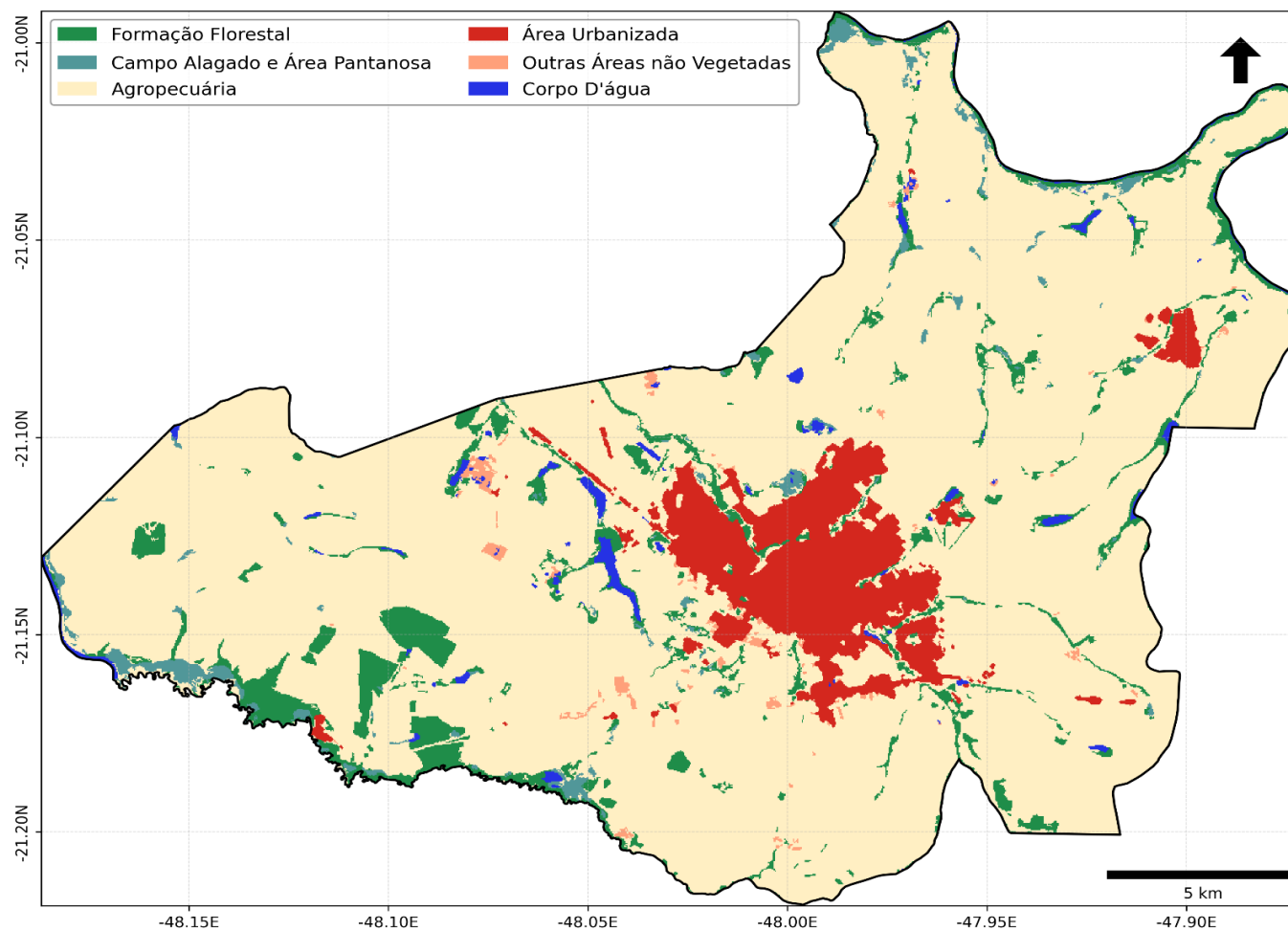
- Qual solo tem maior drenagem? Qual retém mais água? Qual aparenta ter maior acidez? Como isso impacta o uso agrícola e urbano? Qual manejo poderia melhorar a fertilidade?

6. Produção de infográfico ou mini-cartaz

Cada grupo produz um pequeno cartaz com:

- Um perfil ilustrado do solo local (cores, granulação, infiltração)
- Vantagens e desafios do solo local para agricultura ou urbanização
- Propostas de conservação ou manejo (ex.: calagem, cobertura vegetal, compostagem).

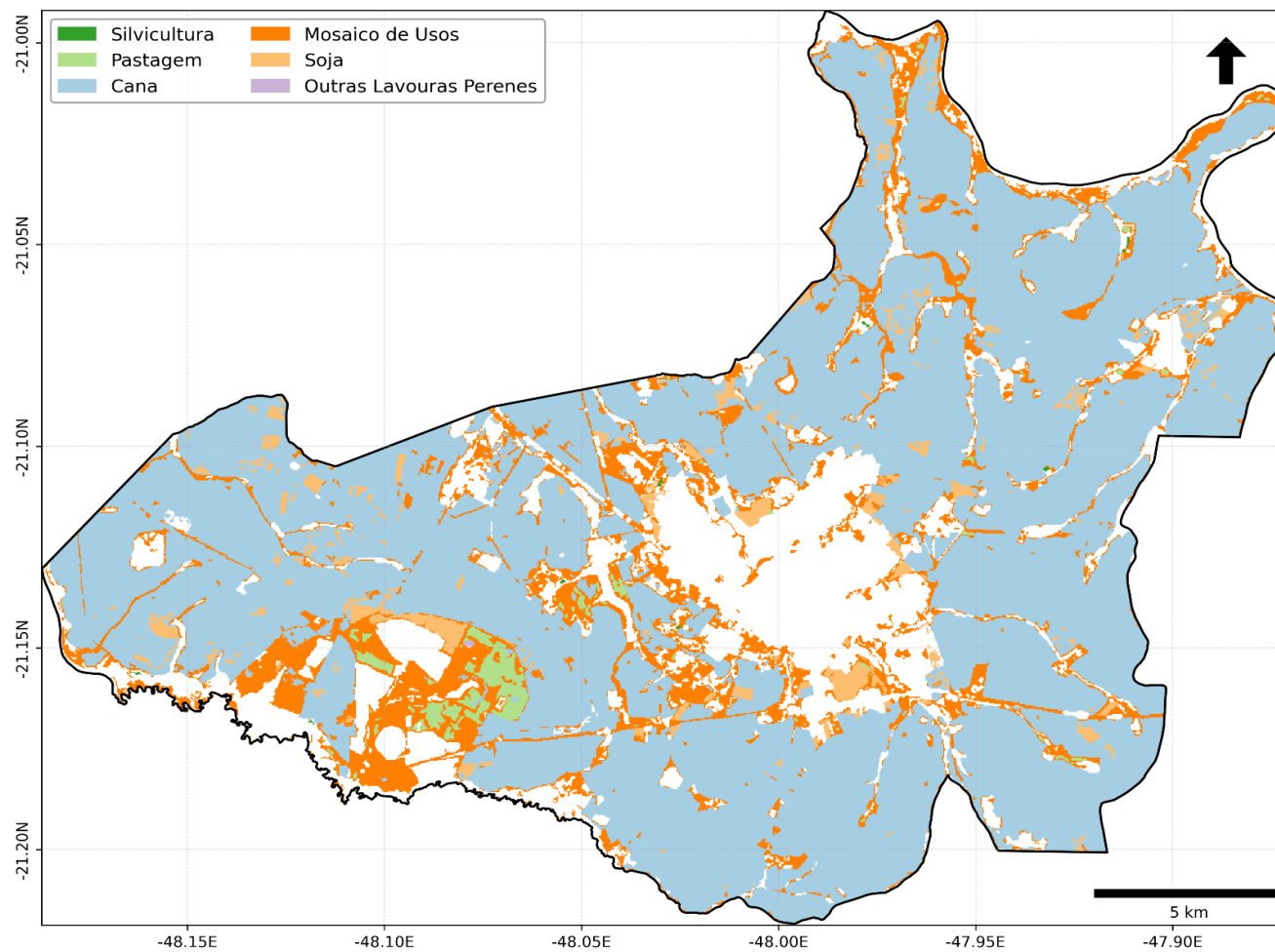
8 - USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS DE SERTÃOZINHO



Fonte: MapBiomas Coleção 9.0, 2023

ELABORAÇÃO: BORGES 2025

9 - ABRANGENCIA DA CANA DE AÇUCAR NO MUNICIPIO DE SERTÃOZINHO



Fonte: MapBiomas Coleção 9.0 (2023)

ELABORAÇÃO: BORGES 2025

É hora de Fixar...

Atividade Cartográfica: A Cana-de-Açúcar em Sertãozinho (SP)

Objetivos:

- Analisar o Uso e Ocupação das terras por lavouras de cana-de-açúcar no município.
- Trabalhar leitura e interpretação de mapas.
- Relacionar agricultura, economia e impactos ambientais locais.

Instruções para o aluno:

1. Observe o **mapa base de Sertãozinho (SP)** (fornecido pelo professor).
2. Com base nos dados abaixo e nas informações de aula ou pesquisa:
 - Localize e pinte as áreas onde predominam lavouras de cana-de-açúcar.
 - Indique com símbolos: as Usinas de açúcar e etanol; Áreas de reflorestamento; Corpos d'água próximos às plantações
3. Responda às perguntas após elaborar o mapa.

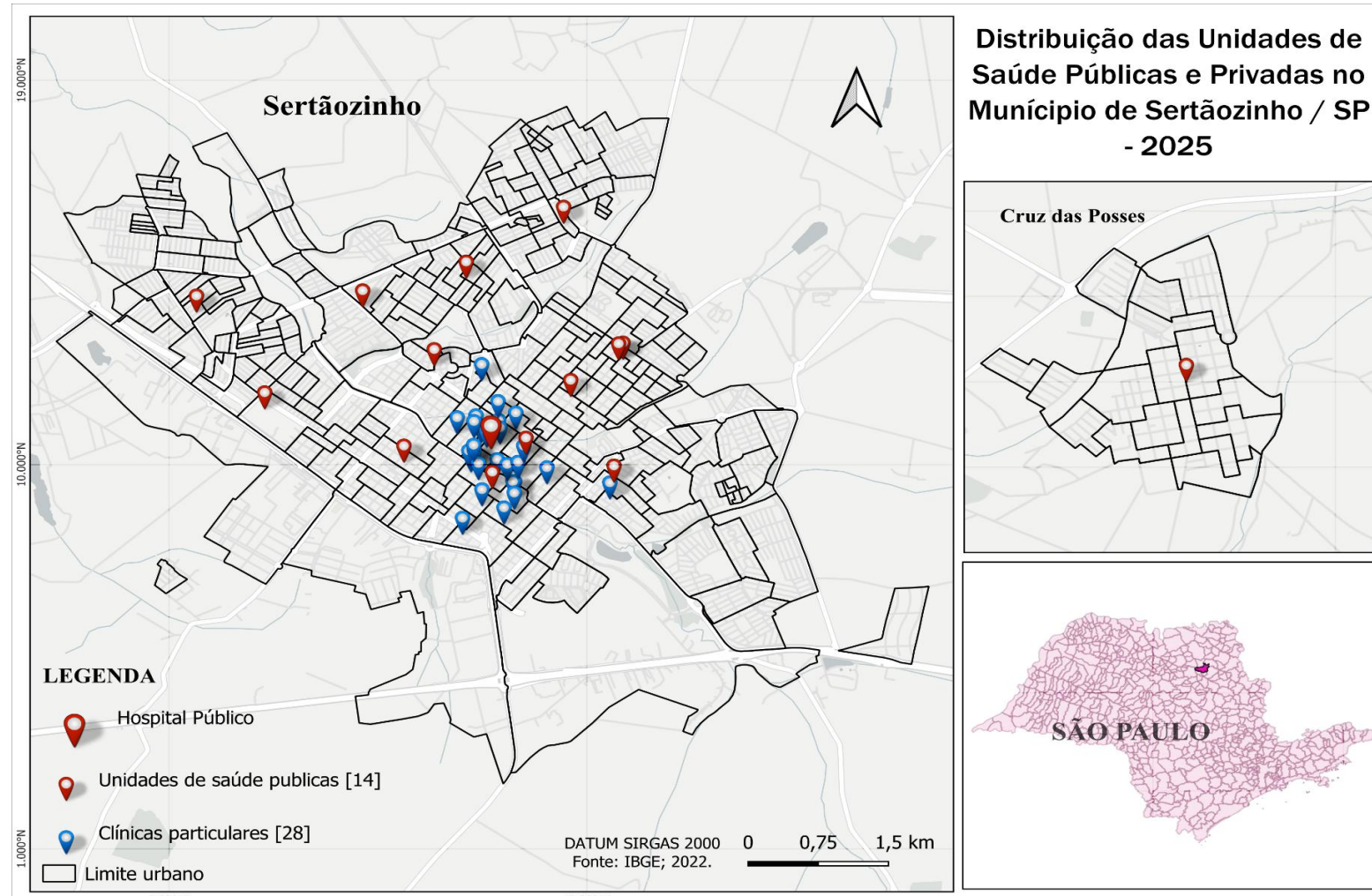
Materiais necessários:

- Mapa-base
- Lápis de cor (verde, azul, marrom, cinza)
- Régua; Cola e tesoura
- Dados impressos (mapa de uso do solo de Sertãozinho)

Perguntas para instigar a reflexão:

1. Que porção do território do município é ocupada por cana-de-açúcar?
2. Quais são os possíveis impactos dessa monocultura no meio ambiente local?
3. Há proximidade entre áreas de produção e corpos d'água? Isso pode gerar algum problema?
4. As áreas protegidas (como matas ciliares) estão respeitadas?
5. Você conhece alguém que trabalha com a produção de cana? Como isso influencia a cidade?

10 - UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP



ELABORAÇÃO: BORGES 2025

ASPECTOS GERAIS SOBRE AS UNIDADES DE SAÚDE DE SERTÃOZINHO

Para além da localização de unidades de saúde dentro de sua cidade, a amplitude das temáticas que a Geografia alcança e como as ciências se interrelacionam. Por exemplo, a Geografia da saúde aproximou a Geografia da Epidemiologia, que resultou em ensaios pioneiros da Geografia Médica, produzindo discussões detalhadas da distribuição regional das doenças, a partir da aplicação dos recursos cartográficos.

É de competência da Secretaria Municipal de Saúde:

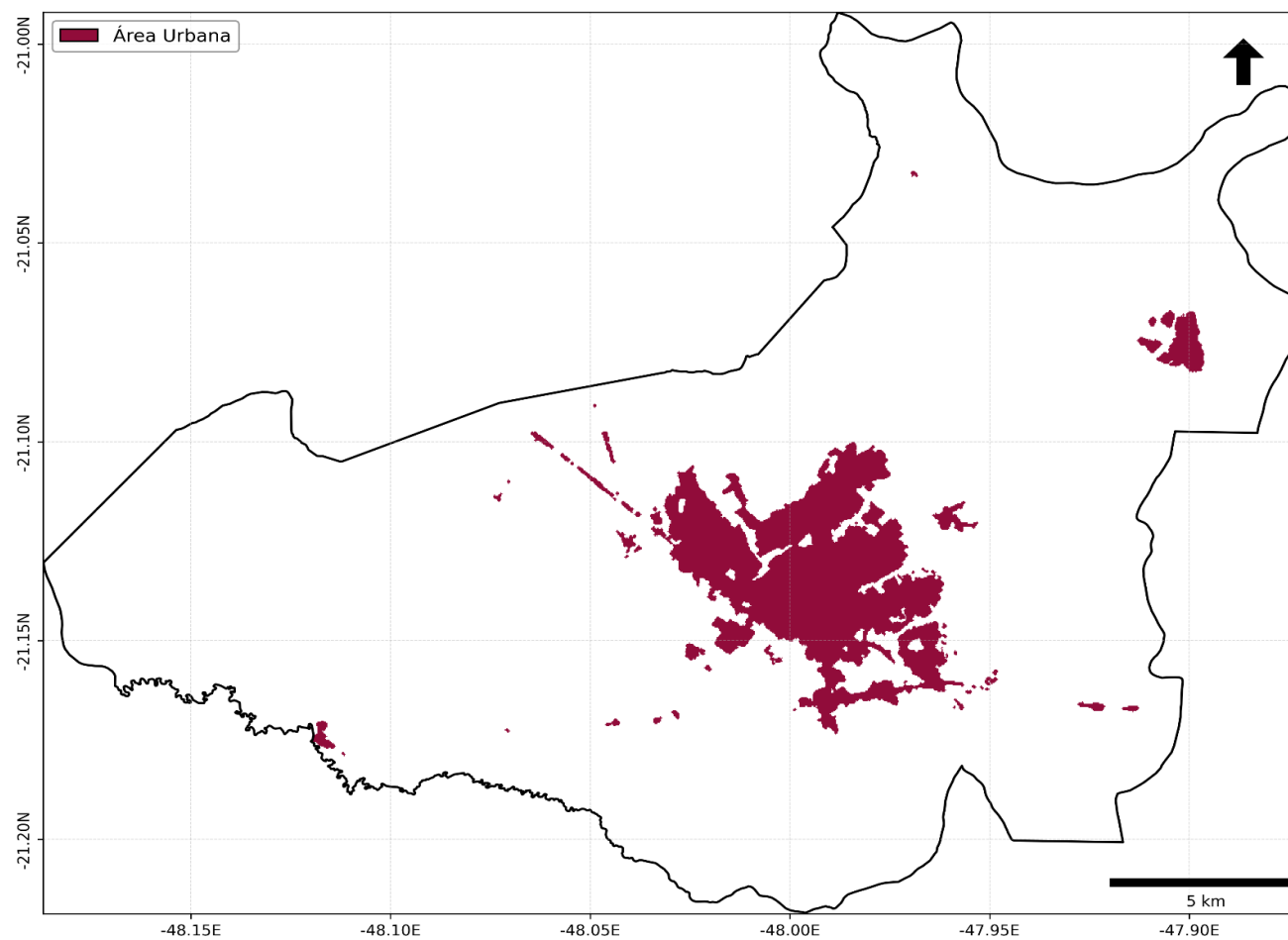
- A programação, elaboração e execução da política de saúde do Município, através da implementação do Sistema Municipal da Saúde e do desenvolvimento de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde da população com a realização integrada de atividades assistenciais e preventivas;
- A Vigilância Epidemiológica, sanitária e nutricional, de orientação alimentar e de saúde do trabalhador;
- A prestação de serviços médicos e ambulatoriais de urgência e de emergência;
- A promoção de campanhas de esclarecimento, objetivando a preservação da saúde da população;
- A implantação e fiscalização das posturas municipais relativas à higiene e à saúde pública;
- A articulação com outros órgãos municipais, estaduais e federais e entidades da iniciativa privada para o desenvolvimento de programas conjuntos.
- A execução orçamentária de sua área e outras atividades correlatas.

QUESTÕES PARA FIXAÇÃO

Com base na leitura e interpretação do mapa 10, que representa as unidades de Saúde de Sertãozinho e as informações gerais dessa região, responda as questões propostas:

- 1- Faça uma pesquisa investigativa para averiguar se constam queixas de doenças relacionadas com problemas ambientais no município de Sertãozinho.
- 2- Pesquise no site DATASU, site da prefeitura/secretária da saúde e analise tabelas e gráficos contendo os dados coletados relativos à quantidade de pessoas que frequentam as UBS semanalmente, quantos atendimentos são feitos por dia na UPA.
- 3- Sertãozinho está cercado por canaviais e, conseqüentemente, por poluentes liberados por esta atividade. Você entende que os agrotóxicos podem comprometer a saúde humana e dos animais?
- 4- No seu bairro há UBS? Faça uma pesquisa no local para averiguar quais as especialidades são oferecidas por lá.
- 5- Todos os bairros de Sertãozinho são contemplados com UBS? Utilize as informações da secretária de saúde para te ajudar na resposta.
- 6- Quais são as competências da secretaria municipal de saúde?

11 - MALHA URBANA DE SERTÃOZINHO



Fonte: MapBiomas Coleção 9.0 (2023)

ELABORAÇÃO: BORGES 2025

Interpretar é Aprender....

Objetivos:

- Desenvolver habilidades de leitura e análise de mapas urbanos
- Compreender a organização espacial da cidade
- Relacionar aspectos físicos e humanos do espaço urbano

Opção 1 de atividades-

Identificando os Elementos do Mapa

Material: Mapa de malha urbana de Sertãozinho

Instruções:

1. Observe com atenção o mapa e responda
 - Quais bairros você consegue identificar no mapa?
 - Onde está localizado o centro da cidade?
 - Marque com um círculo os principais acessos à cidade (rodovias, avenidas).
 - Que símbolos representam escolas, hospitais e praças?

Localização Relativa

Perguntas:

1. Qual bairro fica ao norte do centro da cidade?
2. Onde está o distrito de Cruz das Posses em relação ao centro de Sertãozinho?
3. Identifique um bairro de expansão recente da cidade.
4. A zona industrial está mais próxima de qual rodovia?
5. O que há nas áreas mais periféricas da cidade?

Opção 2 de atividades- Medindo distâncias

Com régua e escala do mapa:

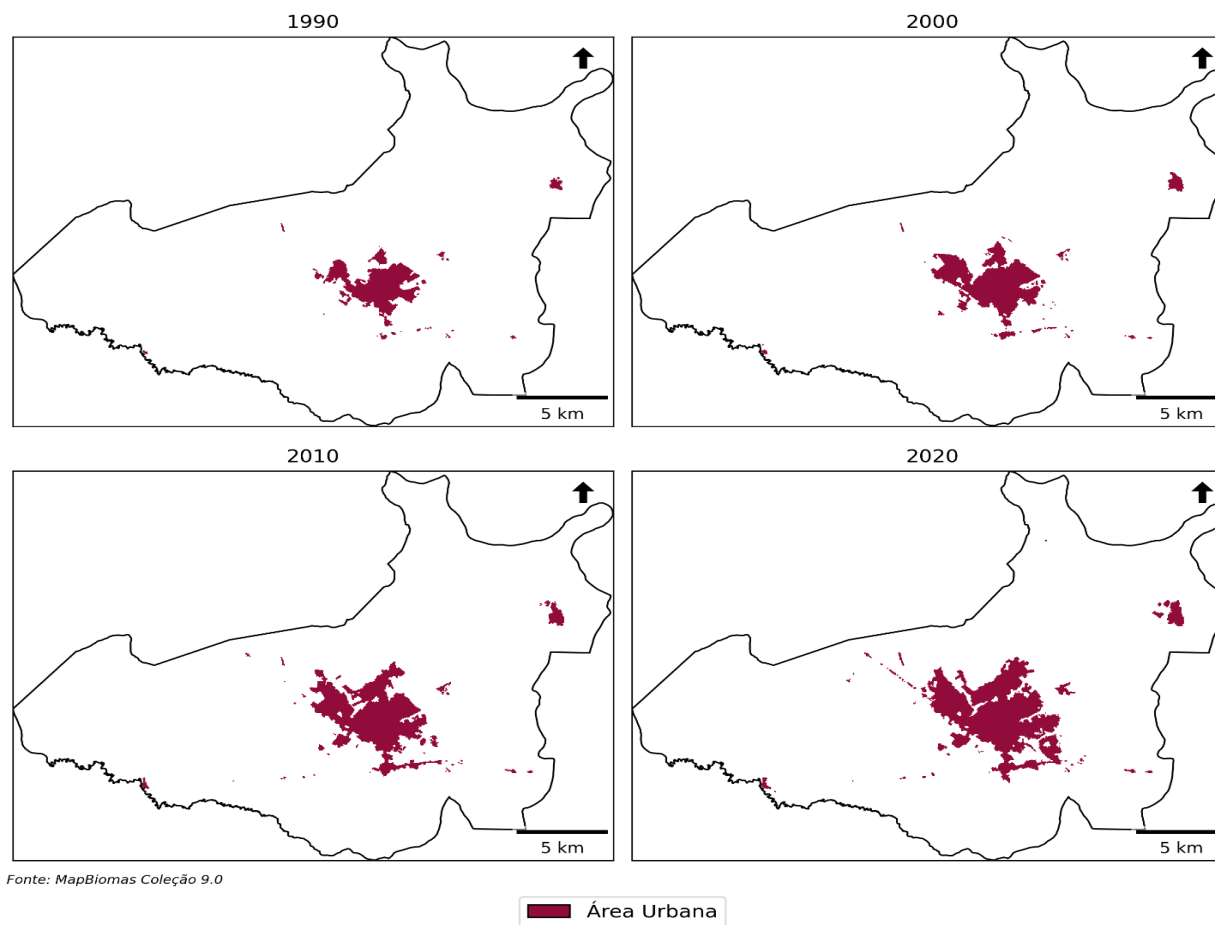
1. Qual a distância (em linha reta) entre o Terminal Rodoviário e a Prefeitura?
2. Meça a distância entre dois bairros da sua escolha.
3. Quantos quilômetros separam o centro do distrito de Cruz das Posses?

Opção 3 de atividades- 3- Mapa Mental

Crie um **mapa mental urbano** baseado no que você vê no mapa da cidade:

- Inclua vias, bairros, pontos de referência, zona rural próxima etc.
- Use setas, cores e legendas próprias.

12 - EXPANSÃO URBANA DE SERTÃOZINHO NAS ÚLTIMAS 3 DÉCADAS



Fonte: MapBiomas Coleção 9.0

Elaboração: BORGES, 2025

Atividades sobre a expansão da malha urbana de Sertãozinho (SP).

Professores,

Essas atividades podem ser aplicadas em turmas dos últimos anos do Ensino Fundamental ou Ensino Médio, integrando conteúdos de geografia urbana, cartografia e análise crítica do espaço.

Objetivos:

- Compreender como e por que Sertãozinho cresceu ao longo do tempo
- Analisar os impactos da urbanização sobre o meio ambiente e o cotidiano da população
- Desenvolver habilidades de leitura de mapas, interpretação de dados e pensamento crítico.

ATIVIDADE CRIATIVA = Oficina: Projeto de bairro planejado

Proponha que os alunos criem um novo bairro para Sertãozinho, respeitando:

- Áreas verdes; Acessos viários; Espaços para moradia, comércio e lazer
- Cada grupo pode apresentar seu bairro em maquete, desenho ou planta técnica simples.

Atividade 02 - Leitura de dados populacionais e gráficos

Material: Gráfico de crescimento populacional de Sertãozinho (IBGE 2023)

Atividade:

- Interprete os dados de crescimento urbano
- Relacione com fatos históricos e econômicos
- Proponha questões como:
 - Em que período a cidade cresceu mais?
 - Isso tem relação com o setor sucroalcooleiro?

Atividade 03 -Entrevista com moradores antigos**Atividade:**

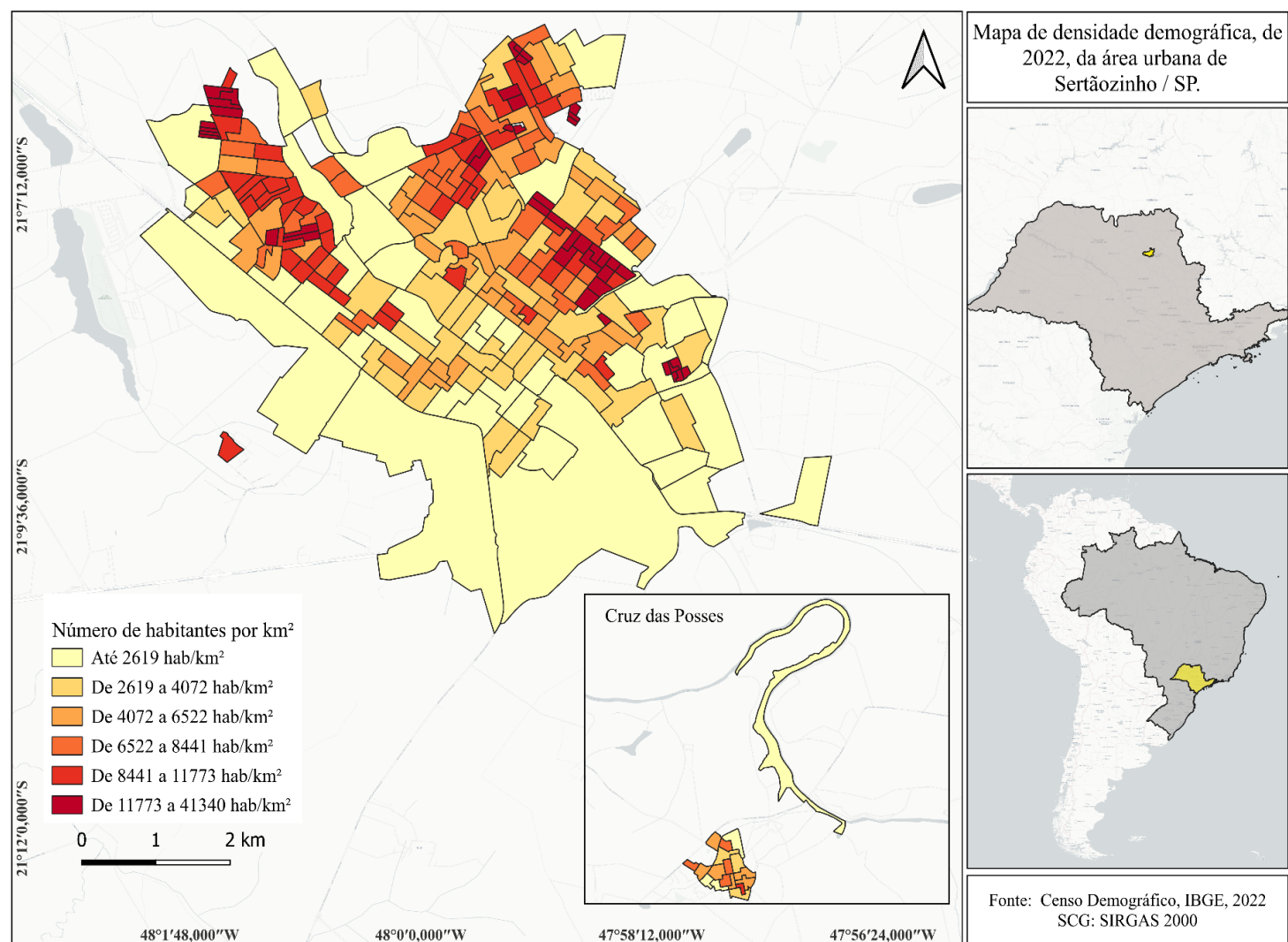
- Em duplas ou grupos, entrevistem pessoas que moram há mais de 30 anos na cidade.
- Perguntas sugeridas:
 - Como era o bairro no passado?
 - Que mudanças ocorreram com o crescimento da cidade?
 - Há mais comércio, transporte, serviços hoje?

Depois, monte um painel com frases e fotos (se possível)

13 - DENSIDADE DEMOGRÁFICA DE SERTÃOZINHO – COMPARATIVO ENTRE OS CENSOS DO IBGE DE 2010 E 2022



Elaboração: GEO LUMIS, 2025



Elaboração: GEO LUMIS, 2025

Aspectos Gerais: Densidade Demográfica de Sertãozinho (SP)

- De acordo com os dados do censo do IBGE (2023), o município de Sertãozinho possui:
 - Forte tradição agrícola e industrial, com destaque para o setor sucroenergético (cana-de-açúcar).
 - População estimada (IBGE 2022/2023): cerca de 127.000 habitantes. A população é predominantemente urbana, com mais de 95% dos moradores vivendo na cidade, e o restante em áreas rurais e no distrito de Cruz das Posses.
 - **Área territorial** : Área total do município: **402 km²** (aproximadamente).

Distribuição populacional:

O centro urbano principal é bastante denso, com muitos bairros consolidados, e regiões periféricas com crescimento recente e menos densidade. O distrito de Cruz das Posses, embora com menor população, também passa por urbanização moderada.

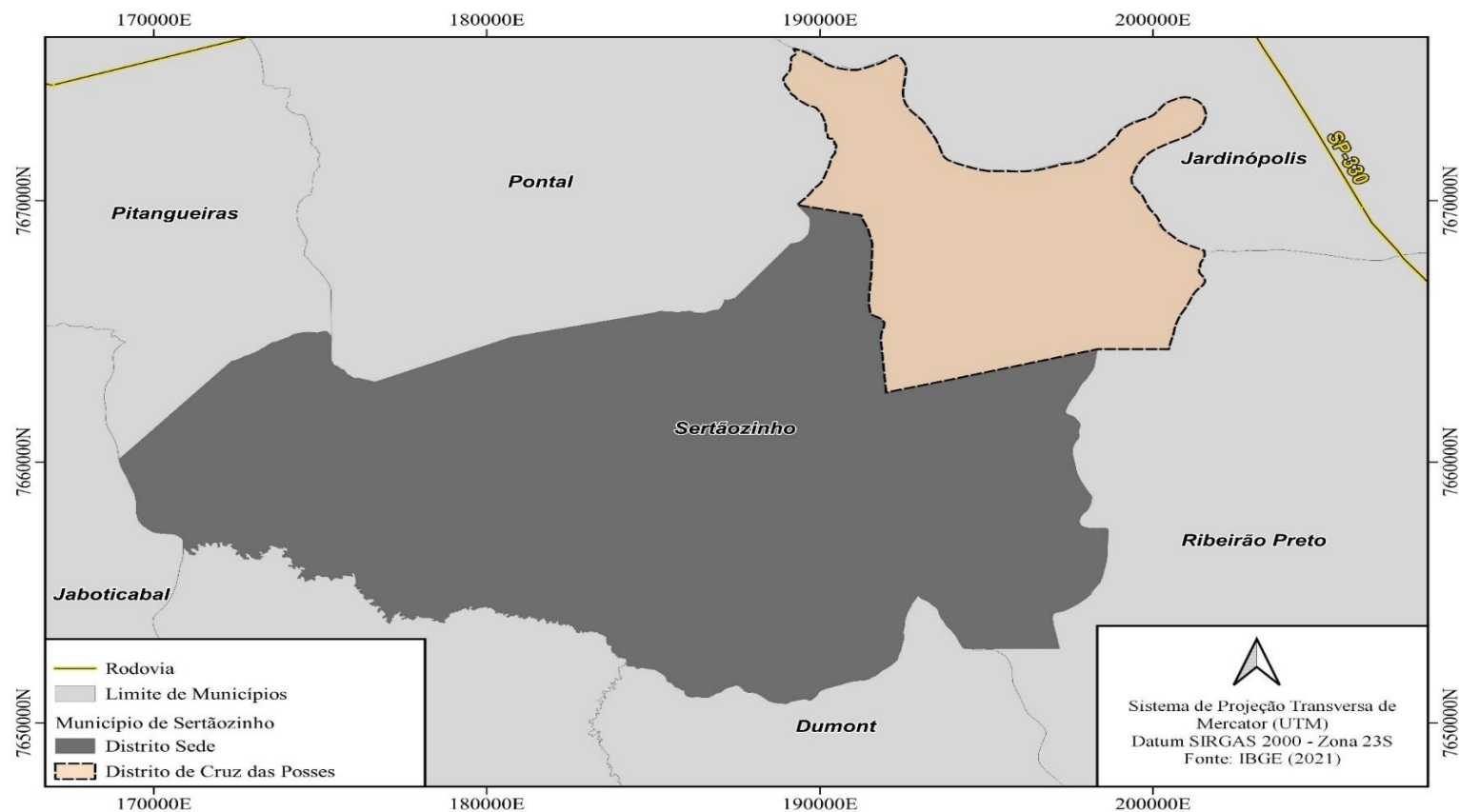
Fatores que influenciam a densidade:

Industrialização: Gera empregos e atrai migração interna. **Agronegócio:** Ainda ocupa grande parte do território, limitando expansão urbana em algumas áreas. **Infraestrutura urbana:** Rede viária, serviços e transporte favorecem a concentração populacional.

Sugestão de Atividades:

Peça aos alunos que localizem Sertãozinho em um mapa do estado de São Paulo e comparem a densidade com cidades próximas. Você também pode propor gráficos ou linhas do tempo sobre o crescimento populacional.

14 - DISTRITO CRUZ DAS POSSES NO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO SP



ELABORAÇÃO: FORNAZIEIRO, 2024

ASPECTOS GERAIS SOBRE O DISTRITO DE CRUZ DAS POSSES

A formação do patrimônio de Santa Cruz das Poses data de 1890, quando o Capitão Antônio Pereira da Silva doou ao Patrimônio da Capela de Santa Cruz 39 hectares de terra da Fazenda Santo Antônio da Boa Vista. Essa doação está registrada no Cartório de Registro de Imóveis de Sertãozinho SP.

O distrito tentou a emancipação político-administrativa e ser elevado à município, através de processos que deram entrada na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo nos anos de 1971, 1990 e 1995, mas como não atendiam os requisitos necessários exigidos por lei para tal finalidade, os processos foram arquivados.

O acesso à Cruz das Poses é feito por uma estrada vicinal que liga o distrito à Rodovia Anhanguera (SP-330) e à cidade de Sertãozinho.

Pelo Censo 2010 (IBGE) a população total do distrito era de 7.477 habitantes.

O Registro civil atualmente é feito na sede do município, pois o Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais do distrito foi extinto pela Resolução nº 1 de 29/12/1971 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, e seu acervo foi recolhido ao cartório do distrito sede.

Cruz das Posses — Uma Viagem pelo Distrito!

Professores,

Você pode trabalhar o distrito de **Cruz das Posses** de maneira **descontraída, lúdica e interdisciplinar** com atividades que misturam **história local, cultura, geografia e criatividade**. Abaixo está uma sugestão completa de atividade dinâmica, ideal para turmas dos anos finais do Ensino Fundamental.

1 - Faça um quiz no estilo “verdadeiro ou falso” com curiosidades sobre o distrito.

2- Oficina “Guia Turístico do Distrito”

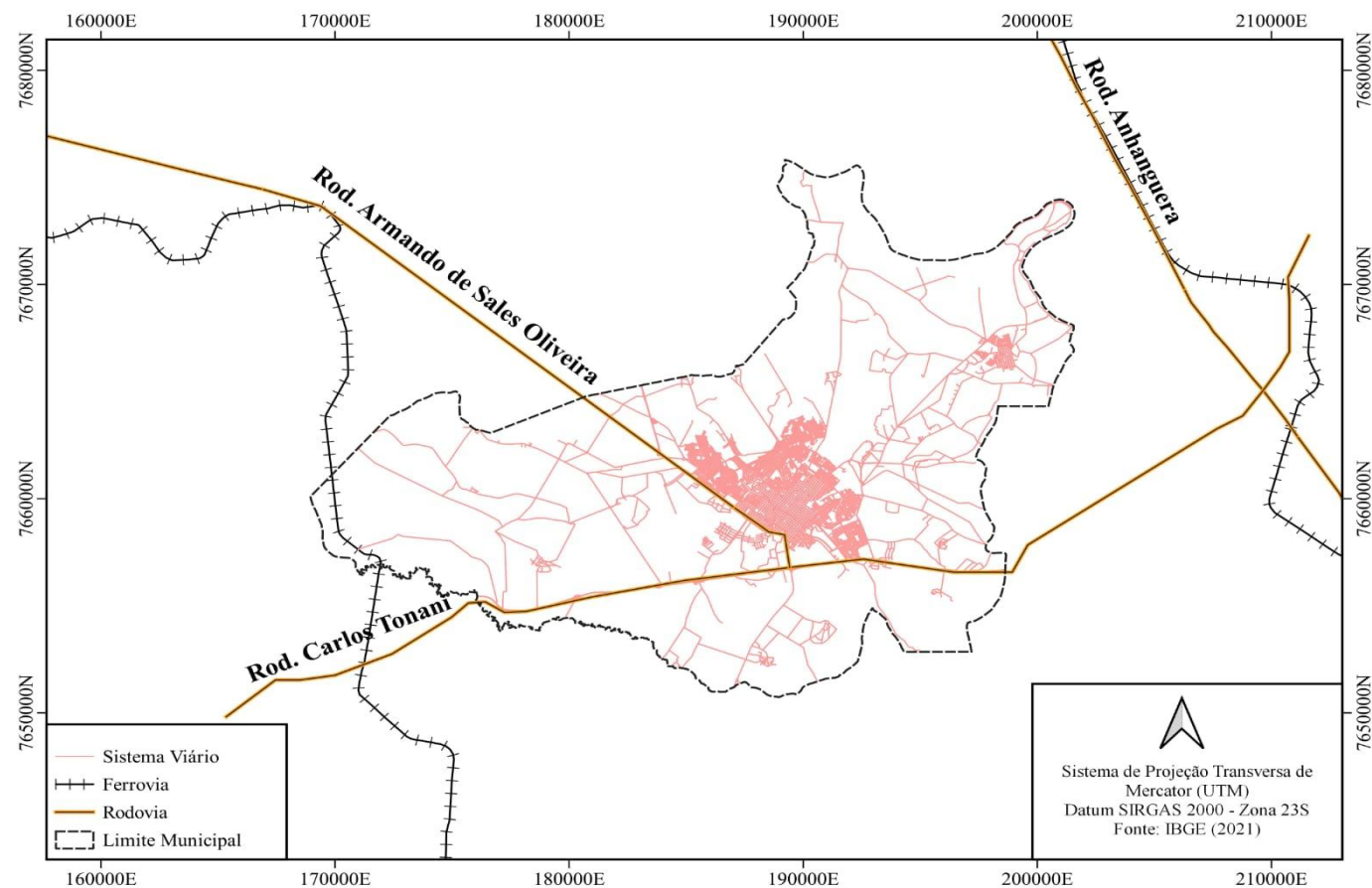
Cada grupo de alunos cria um *guia turístico fictício* sobre Cruz das Posses, com:

- Capa com título criativo (ex.: “Roteiro Possense: de trem e tradição!”); Breve histórico do local; Indicação de lugares importantes (ex.: igreja, linha férrea, praça, eventos locais); Sugestões culturais (ex.: festas, comidas típicas, entrevistas com moradores)
- Curiosidades (ex.: por que o nome “Cruz das Posses”?)

 **Criatividade liberada:** pode ser feito como panfleto, cartaz ou vídeo gravado no celular com apresentação encenada.

3- Levar para a sala de aula um morador antigo para dar depoimento / contar histórias.

15 - SISTEMA VIÁRIO DE SERTÃOZINHO



ELABORAÇÃO: FORNAZIEIRO, 2024

ASPECTOS GERAIS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO DE SERTÃOZINHO

O mapa 15 representa o sistema viário urbano e as principais rodovias que atravessam o território do município de Sertãozinho. O sistema viário é o conjunto de vias que tem como objetivo atender as necessidades de movimentação de veículos, mercadorias, entre outros. Os veículos precisam usar as vias através de um percurso que favoreça a mobilidade e que atenda às suas necessidades de movimentação, ao passo que, os pedestres precisam estar atentos e observar o tráfego dos veículos. Daí a importância da logística: de como as vias dividem-se em local, coletora, arterial e expressa.

Memorizar e Aprender

Com base na leitura e interpretação do mapa 15, que representa o sistema viário de Sertãozinho e as informações gerais dessa região, responda as questões propostas:

- 1- Faça a leitura do mapa e memorize a localização das 3 principais rodovias que passam por Sertãozinho.
- 2- Desenhe o mapa do sistema viário colocando o nome das rodovias.

REFERÊNCIAS

DATAGEO – Sistema Ambiental Paulista: **Infraestrutura de dados espaciais ambientais do estado de São Paulo**. Disponível em: <https://datageo.ambiente.sp.gov.br/> Acesso em 11 de nov. 2023.

DATASUS - Departamento de Informática do Sus. **Demografia de Sertãozinho SP**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/> Acesso em: 15 de junho de 2024.

DCI – Diário do Comércio e Indústria. **O museu da Cana**. Disponível em: <https://www.dci.com.br/> Acesso em 14 de julho de 2025.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico, 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 de Set. 2024.

Prefeitura Municipal de Sertãozinho – **Secretária do meio ambiente**. Disponível em <https://www.sertaozinho.sp.gov.br/> Acesso em 18 de maio 2025.

Prefeitura Municipal de Sertãozinho – **Secretária de Cultura e Turismo**. Disponível em <https://www.sertaozinho.sp.gov.br/> Acesso em 25 de junho 2025.

Prefeitura Municipal de Sertãozinho – **Secretária de Desenvolvimento Econômico de Inovação**. Disponível em <https://www.sertaozinho.sp.gov.br/> Acesso em 31 de julho 2025.