

Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais: possibilidades e potencialidades para o ensino de Geografia

School geographical atlas of Minas Gerais: possibilities and potential for teaching geography

Atlas geográfico escolar de Minas Gerais: posibilidades y potenciales para la enseñanza de la geografía

| RESUMO

O presente trabalho discute a importância da cartografia escolar como ferramenta essencial no ensino de Geografia, destacando o papel do Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais como recurso didático. O Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, elaborado entre 2023 e 2024 e com previsão para publicação em 2025 pela Editora Unimontes, se propõe a contribuir para a alfabetização cartográfica. O material inclui diferentes perspectivas, como cartografias sociais, indígenas, táteis e decoloniais, além de mapas temáticos, textos explicativos e recursos interativos, como QR Codes. Essa abordagem busca aproximar os estudantes da realidade territorial de Minas Gerais, promovendo um ensino mais inclusivo e crítico. Este estudo tem abordagem qualitativa e fez uso de revisão bibliográfica e técnicas de geoprocessamento. Os resultados indicam que o Atlas amplia a compreensão dos conceitos geográficos e incentiva a análise crítica das dinâmicas socioespaciais. Entende-se que sua implementação tem potencial para transformar o ensino de Geografia, fortalecendo a relação dos estudantes com o espaço geográfico e promovendo uma educação mais contextualizada e significativa.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Cartografia; Recurso Didático; Atlas Geográfico.

AUTORES

Gabriela Amorim de Macedo*
Álvaro Henrique G. da Costa*
Rahyan de Carvalho Alves *

FILIAÇÃO INSTITUCIONAL

*Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes

EMAIL

gabrielaamorimdemacedo@gmail.com
alvarohenriquegc@gmail.com
rahyan.alves@unimontes.br

DATA DE SUBMISSÃO: 01/12/25

DATA DE APROVAÇÃO: 10/04/2026



ISSN 2316-4360

| ABSTRACT

This paper discusses the importance of school cartography as an essential tool for teaching geography, highlighting the role of the School Geographic Atlas of Minas Gerais as a teaching resource. The Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, produced between 2023 and 2024 and scheduled for publication in 2025 by Editora Unimontes, aims to contribute to cartographic literacy. The material includes different perspectives, such as social, indigenous, tactile and decolonial cartographies, as well as thematic maps, explanatory texts and interactive resources such as QR Codes. This approach seeks to bring students closer to the territorial reality of Minas Gerais, promoting more inclusive and critical teaching. This study took a qualitative approach and made use of a literature review and geoprocessing techniques. The results indicate that the Atlas broadens understanding of geographical concepts and encourages critical analysis of socio-spatial dynamics. It is understood that its implementation has the potential to transform geography teaching, strengthening students' relationship with geographical space and promoting a more contextualized and meaningful education.

Keywords: Geography Teaching; Cartography; Teaching Resources; School Geographic Atlas.

| RESUMEN

Este trabajo discute la importancia de la cartografía escolar como herramienta esencial para la enseñanza de la geografía, destacando el papel del Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais como recurso didáctico. El Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, producido entre 2023 y 2024 y cuya publicación está prevista para 2025 por la Editora Unimontes, pretende contribuir a la alfabetización cartográfica. El material incluye diferentes perspectivas, como cartografías sociales, indígenas, táctiles y decoloniales, así como mapas temáticos, textos explicativos y recursos interactivos como códigos QR. Este enfoque busca acercar a los estudiantes a la realidad territorial de Minas Gerais, promoviendo una enseñanza más inclusiva y crítica. Este estudio adoptó un enfoque cualitativo y utilizó una revisión bibliográfica y técnicas de geoprosesamiento. Los resultados indican que el Atlas amplía la comprensión de conceptos geográficos y estimula el análisis crítico de las dinámicas socioespaciales. Se entiende que su implementación tiene el potencial de transformar la enseñanza de la geografía, fortaleciendo la relación de los estudiantes con el espacio geográfico y promoviendo una educación más contextualizada y significativa.

Palabras Clave: Enseñanza de la geografía; Cartografía; Recursos didácticos; Atlas Geográfico Escolar.

INTRODUÇÃO

A cartografia escolar é uma área de grande importância no âmbito do ensino de Geografia. Tal relevância é destacada não somente por sua presença latente nos currículos pedagógicos, mas principalmente por suas possibilidades formativas.

Etimologicamente, a palavra “cartografia” deriva do grego *graphein* (escrever) e do latim *charta* (papel), remetendo à ideia de representar graficamente o espaço e traduzir o território em linguagem visual, reforçando sua natureza comunicativa e didática (IBGE, 2024).

Segundo Anderson et al. (1982), a cartografia pode ser compreendida como uma forma de comunicação e de análise, ao permitir tanto a leitura e interpretação de informações espaciais quanto a elaboração de representações do território. Fitz (2008) complementa essa perspectiva ao definir o mapa como uma representação gráfica da superfície terrestre em determinada escala, consolidando-se como instrumento essencial para a compreensão do espaço geográfico.

No contexto educacional, a cartografia escolar constitui um campo interdisciplinar que integra cartografia, geografia e educação, conforme evidencia Almeida (2014). A partir dessa relação, a cartografia não se limita à técnica de elaboração de mapas, mas se transforma em ferramenta pedagógica que estimula a percepção espacial e o pensamento geográfico dos estudantes.

A partir disso, surge o conceito de letramento cartográfico, definido por Castellar (2011) como o conjunto de práticas didáticas que conduzem o estudante a descrever, comparar, relacionar e sintetizar elementos geográficos, possibilitando compreender e representar o espaço vivido.

Trazer essa perspectiva para o ensino de Geografia representa uma potencialidade, ao possibilitar que o estudante desenvolva uma leitura crítica e significativa do espaço geográfico e de suas múltiplas relações sociais.

Nesse sentido, Santil (2001) destaca que recursos didáticos como os atlas geográficos oferecem benefícios relevantes, ao permitirem representar fenômenos geográficos de forma dinâmica, favorecendo a interação entre professor e aluno e contribuindo para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Considerando a relevância dessa temática, o objetivo geral deste artigo é discutir o Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais como recurso didático no ensino de cartografia escolar. Os objetivos específicos são: a) apresentar a proposta do Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais; e b) destacar as cartografias social, indígena, tátil e decolonial presentes no referido atlas.

O trabalho foi estruturado em seis momentos, a saber: Introdução, Materiais e Métodos, Referencial teórico, contendo a seção: Atlas Geográficos no Ensino de Geografia, seguido dos resultados e discussões, subdivididos em duas partes: O Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais e Alfabetização, letramento cartográfico e ensino de Geografia com uso do Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. Por fim, o trabalho se encerra com as considerações finais.

Material e métodos

Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa foi elaborada a partir de uma abordagem qualitativa. Segundo Brandão (2001), esse tipo de pesquisa está associada aos significados que os indivíduos atribuem às suas vivências no contexto social e à maneira como eles percebem esse ambiente. Seu objetivo é, assim, analisar as tendências sociais (como interações e comportamentos) com base nos significados que as pessoas atribuem a eles; por isso, muitas vezes é chamado de pesquisa interpretativa.

Como técnica de coleta de dados, foi utilizado um amplo levantamento bibliográfico, a partir dos descritos no Quadro 01.

Quadro 01 - Autores e temáticas utilizadas no referencial teórico

Temáticas abordadas	Bibliografia utilizada
Cartografia	Anderson <i>et al.</i> (1982); Andrade (1999); IBGE (2024)
Cartografia Escolar/Alfabetização Cartográfica/Letramento Cartográfico	Simielli (1999); Pissinati e Archela (2007); Castellar (2011); Rosa (2010); Breda, Picanço e Zacharias (2012); Carneiro e Nogueira (2013); Almeida (2014); Almeida e Almeida (2014); Breda (2017) Silva (2017); Pires e Costa (2020); Silva (2022); Veloso (2022).
Atlas Geográficos no ensino de Geografia	Martinelli (1984); Aguiar (1996); Melo (2006); Martinelli (2008); Sampaio, Menezes e Sampaio (2013); Régis (2016); Beitlova <i>et al.</i> (2021); Costa (2022); Rodrigues (2023); Macedo <i>et al.</i> (2025)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Além disso, foram empregadas técnicas de geoprocessamento, especificamente o *software* QGIS, versão 3.34, para a elaboração dos mapas incluídos.

O Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, esteve em processo de elaboração no período de 2023-2024 e no ano de 2025 está em processo de publicação pela editora Unimontes, com previsão para o primeiro semestre do vigente ano.

A equipe de organização do projeto é composta por graduandos e graduados em Geografia Licenciatura e mestrandos e mestres pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO/Unimontes); a equipe é composta ainda por doutores do Departamento de Geociências, coordenadores do Núcleo de Estudos e Pesquisas Regionais e Agrários (NEPRA) e do Laboratório de Estudos e Pesquisas de Ensino de Geografia, Identidades Docentes e Práticas Educacionais (LEGIDEPE) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

Importante destacar que, a realização deste trabalho só foi possível a partir de discussões realizadas pelos membros do Grupo de Estudos e Pesquisas de Ensino de Geografia, Identidades Docentes e Práticas Educacionais, que abarca além da equipe proponente do Atlas, alunos da graduação e ensino médio que realizam Iniciação Científica (PROINIC/Bic Uni e Bic Júnior) e estudantes mestrandos do Programa de Pós-Graduação

em Geografia (PPGEO/Unimontes). Outro grupo relevante para o desenvolvimento deste material, foram docentes da educação básica, que avaliaram e validaram o Atlas, contribuindo com opiniões, apontamentos e melhoramentos que foram atendidos pela equipe.

Outra contribuição realizada de forma direta, ocorreu durante discussões sucedidas em eventos científicos, especialmente no Encontro Nacional de Práticas de Ensino de Geografia (ENPEG), realizado na Universidade de São Paulo (USP) na cidade de São Paulo (SP) em setembro de 2024 e no Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE), que ocorreu nas dependências da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) em João Pessoa (PB), no mês de novembro de 2024. Esses eventos permitiram a interação com diversos pesquisadores vinculados a Instituições de Ensino Superior (IES), que contribuíram positivamente durante a exposição dos trabalhos submetidos pela equipe.

Apresentada a metodologia adotada neste trabalho, o próximo tópico é destinado ao embasamento teórico da pesquisa.

Atlas Geográficos Escolares no ensino de geografia

A palavra “Atlas” tem sua origem histórica vinculada à obra *Atlas sive cosmographica e meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*, que pode ser traduzida como Atlas ou meditações cosmográficas sobre a construção do mundo e a figura do construído. Essa coletânea foi publicada em 1595, logo após o falecimento do renomado cartógrafo flamengo Gerhard Kramer Mercator, e impressa por seu filho (Queiroz Filho; e Rodrigues, 2007).

Segundo os autores citados, esse trabalho marcou o início do uso do termo “Atlas” para designar conjuntos de mapas organizados de forma sistemática, representando não apenas a superfície terrestre, mas também a visão de mundo e o conhecimento geográfico de uma época.

Entre o século XIX e a segunda metade do século XX, os Atlas Geográficos mantiveram-se ancorados na geografia descritiva, priorizando a observação e a localização geográfica como principais formas de compreensão do espaço (Monteiro; e Vital, 2023). Essa perspectiva, embora importante para o reconhecimento do território e de suas formas, limitava o desenvolvimento de uma leitura crítica e relacional do espaço, restringindo-se a uma visão estática e fragmentada da realidade.

Já os Atlas Geográficos Escolares que emergiram e se consolidaram ao longo do final do século XIX e início do século XX, introduziram uma mudança significativa nesse modo de representação. Segundo Martinelli (2008), obras como o *Atlas général Vidal-Lablache: histoire et géographie* (1894), de Paul Vidal de La Blache, e o *Atlas de géographie physique, politique et historique* (1896), de Grosselin-Delamarche, foram pioneiras na representação cartográfica com fins educativos, servindo de inspiração para a produção de diversos outros atlas.

A partir da década de 1980, como observa Aguiar (1996) a produção de atlas escolares passou por uma renovação metodológica e pedagógica, incorporando mapas temáticos, conteúdos interdisciplinares e uma leitura crítica do espaço geográfico. Essa nova fase reforçou o papel do atlas não apenas como instrumento de localização, mas

como meio de desenvolver o pensamento espacial e a compreensão das múltiplas dimensões que compõem os lugares.

Assim, enquanto os Atlas Geográficos tradicionais refletiam um saber técnico e descritivo voltado à representação do mundo, os Atlas geográficos escolares contemporâneos tornaram-se ferramentas fundamentais para a formação do pensamento geográfico crítico, permitindo ao aluno compreender o espaço como construção social, histórica e cultural, em constante transformação.

No contexto brasileiro, o primeiro atlas escolar, o “Atlas do Império do Brasil”, de Cândido Mendes de Almeida, foi publicado anteriormente, em 1868, destinados aos estudantes do Imperial Colégio de Pedro II, no Rio de Janeiro (Aguiar, 1996).

Posteriormente, uma diversidade de Atlas Geográficos foram publicados no Brasil. Melo (2006) cita, como exemplo, o “Atlas Elementar de Geographia” (1877) de João Estanislao da Silva Lisboa, “Atlas de Geographia Universal e especialmente do Brasil” (1911) de autoria de Olavo Freire e Alfredo Oscar de Azevedo May e o “Novo Atlas de Geographia” (1948) de Júlio Monteiro. Estes materiais desenvolveram um impacto positivo no âmbito do ensino da geografia brasileira, especialmente no ensino primário e secundário da época (Melo, 2006).

O Atlas para Estudos Sociais de Rodrigues, publicado em 1977, também foi um marco na produção brasileira ao propor um formato mais acessível e conteúdo adequado à faixa etária escolar, buscando aproximar o aluno da prática cartográfica e do cotidiano (Monteiro; e Vital, 2023).

A Cartografia desempenha um papel essencial na interpretação e no estudo do espaço geográfico, pois suas representações permitem a análise da organização territorial da área investigada (Batista; e Valente, 2014). Nessa perspectiva, os mapas presentes nos atlas constituem ferramentas importantes para o desenvolvimento das habilidades dos alunos na leitura e compreensão cartográfica. Para Martinelli (1984, p. 11), os Atlas:

[...] reúnem de maneira cômoda, num único conjunto ou volume, uma série de mapas, convenientemente organizados e ordenados, com o fim de colocar à disposição do usuário informações atinentes aos aspectos de dimensão temporoespacial dos fenômenos, cuja especificidade e profundidade variam de acordo com os propósitos conferidos a cada tipo de Atlas (Martinelli, 1984, p. 11).

Nesse sentido, o atlas, enquanto coleção sistematizada de mapas, constitui um recurso pedagógico valioso para o ensino e a aprendizagem da localização, além de contribuir para a orientação geográfica, funcionando como um instrumento acessível, orientador e funcional (Sampaio; Menezes; e Sampaio, 2013).

Importante destacar a reflexão de Martinelli e Machado-Hess (2013), os autores afirmam que produção de um Atlas geográfico escolar é uma tarefa complexa. Não se trata somente de simplificar mapas, torná-los visualmente mais agradáveis ou escolher os temas mais acessíveis; embora esses aspectos devam ser considerados, eles não constituem o elemento central. Ao se idealizar um atlas desse tipo, parte-se do princípio de que ele não deve ser apenas uma coleção de mapas prontos e finalizados, mas sim uma organização sistemática de representações gráficas elaboradas com um propósito intelectual específico.

Ainda sobre o processo de elaboração de um atlas geográfico escolar, Martinelli (2011) ressalta a importância de se recorrer às bases metodológicas da Geografia para a construção dos conteúdos que o compõem. Associada a essa etapa, está a definição do recorte espacial de abrangência, que pode variar do nível local ao mundial. Em seguida, destaca-se a relevância da Cartografia Temática, uma vez que a elaboração dos mapas deve considerar a representação gráfica como uma forma de linguagem, pautada em um sistema semiológico de caráter monossêmico.

De acordo com Richeter e Bueno (2013), os atlas geográficos escolares e suas atividades cartográficas são instrumentos fundamentais para a exploração e compreensão do Espaço. Essa concepção dialoga diretamente com as orientações da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), que propõe superar uma visão linear e fragmentada dos espaços percebidos, concebidos e vividos, estimulando uma leitura geográfica, histórica, sociológica da realidade.

Assim, o uso do atlas em sala de aula tem o potencial de contribuir para os estudantes desenvolverem habilidades de leitura e análise espacial, atribuindo sentido às relações entre sociedade e natureza, às práticas cotidianas e às diversas formas de representação do Espaço.

Autores como Régis (2016), Beitlova *et al.* (2021) e Costa (2022) afirmam que, os mapas e atlas escolares ocupam uma posição especial entre os recursos didáticos para o ensino de geografia.

O atlas, enquanto material didático e escolar, deve estar comprometido com a formação intelectual e reflexiva de estudantes e professores, sendo concebido a partir de uma perspectiva que compreende o aluno não como mero receptor de informações, mas como sujeito ativo e criativo em seu próprio processo de aprendizagem.

É essencial, conforme ressalta Rodrigues (2018), que o atlas estabeleça articulação com os conceitos de aplicação (Para quê? Como? O quê? Para Quem?) e apresente clareza teórico-metodológica que favoreça o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Posto isso, Rodrigues (2023) entende que o uso dos atlas escolares oferece aos estudantes meios e referências para a construção do conhecimento espacial, abrangendo desde o nível local até o global. Quando o aluno consegue interpretar esses elementos e relacioná-los aos conteúdos por meio das diversas escalas, o atlas atinge seu propósito educativo.

Importante destacar ainda os desafios envolvidos na elaboração de um Atlas Geográfico Escolar. A complexidade envolvida na elaboração destes Atlas, na atualidade, reside tanto na necessidade de atender às demandas dos estudantes quanto às da própria instituição escolar. Esta, por sua vez, enfrenta dificuldades em se modernizar e em oferecer recursos tecnológicos a alunos e professores com a mesma rapidez na qual tecnologias avançam e se renovam (Lima; Matias; e Florenzano, 2015).

Tal obstáculo, destacado pelos autores, constitui um aspecto relevante a ser considerado pelos idealizadores de atlas escolares, uma vez que se torna imprescindível desenvolver materiais que estejam em sintonia com o contexto cultural e tecnológico das novas gerações, contribuindo significativamente para o processo de aprendizagem, dentro e fora do ambiente escolar.

Nesse sentido, é importante destacar, que o Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais estará disponível nas versões impressa e digital. O acesso a esse recurso digital amplia a acessibilidade para professores e alunos, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem por meio de ferramentas interativas, como jogos on-line, atividades que possuem grande potencial de estimular o interesse dos jovens, tornando o conhecimento geográfico mais dinâmico, envolvente e participativo (Macedo *et al.* 2025).

Diante dessas perspectivas, fica evidente que os atlas escolares desempenham um papel fundamental no ensino de geografia, não apenas como materiais de apoio, mas como ferramentas essenciais para o desenvolvimento da percepção espacial e da compreensão multiescalar. Sua utilização tem o potencial de favorecer a construção do conhecimento geográfico, auxiliando os estudantes a estabelecerem conexões entre diferentes territórios e fenômenos, reforçando, assim, sua relevância no processo de ensino-aprendizagem.

O Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais

O Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais é um recurso didático desenvolvido por pesquisadores vinculados ao Laboratório de Estudos e Pesquisas de Ensino de Geografia, Identidade Docente e Práxis Educacionais (LEGIDEPE) e ao Núcleo de Estudos e Pesquisa Regionais e Agrários (NEPRA) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). O desenvolvimento desse material ocorreu entre os anos de 2023 e 2024, e atualmente está em fase de publicação pela Editora Unimontes, com lançamento previsto até o final de 2025.

O Atlas Geográfico Escolar é um recurso didático que pretende fornecer uma abordagem integrada e acessível ao ensino de Geografia para os anos finais do Ensino Fundamental, alinhado às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Sua estrutura compreende uma Introdução Geral, na qual são apresentadas a proposta e as expectativas para os leitores. Posteriormente, há as apresentações para professores e estudantes, ambas disponibilizadas nos idiomas português e inglês. O material contém ainda um texto explicativo sobre a BNCC, destacando seu papel como referência para a construção do Atlas, além de uma seção que correlaciona Cartografia e BNCC, enfatizando a importância da leitura e interpretação de mapas no desenvolvimento das habilidades geográficas. Por fim, são apresentadas as Unidades Temáticas, Objetos do Conhecimento e Habilidades da BNCC para o Ensino Fundamental – Anos Finais (6º ao 9º ano).

Destinado a estudantes e docentes dos anos finais do ensino fundamental, o Atlas apresenta uma abordagem versátil, permitindo sua aplicação em diferentes contextos educacionais. Sua estrutura inclui Textos Didáticos, Mapas Temáticos, Questões para Reflexão e Sugestões Pedagógicas voltadas aos professores, contemplando uma ampla gama de temas abordados no ensino de Geografia na educação básica. A seleção dos temas abordados no Atlas resulta de um rigoroso processo de discussão entre os membros da equipe do projeto, embasados em materiais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com o intuito de garantir a coerência pedagógica e a qualidade do material didático.

Embora, em sua concepção original, o atlas se caracterize como uma coletânea de mapas, seu papel no contexto educacional contemporâneo ultrapassa essa função cartográfica tradicional. Como observa Martinelli (2011), os atlas geográficos não devem ser entendidos como meras simplificações do espaço, mas como instrumentos de mediação do conhecimento geográfico, capazes de integrar múltiplas linguagens: cartográfica, textual e imagética, em um mesmo material didático.

Para além dos mapas, os outros elementos que compõem o Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais reforçam a concepção proposta por Rodrigues (2018), ao evidenciarem uma clara articulação entre os conceitos de aplicação do material didático: para quê, como, o quê e para quem.

Ao integrar conteúdos cartográficos, informativos e reflexivos, o atlas não apenas auxilia no aprendizado das informações geográficas, mas também pode promover a construção ativa do conhecimento, estimulando a leitura crítica e o raciocínio espacial dos estudantes.

Dessa forma, sua organização didático-pedagógica demonstra uma coerência teórico-metodológica com potencial para o processo de ensino e aprendizagem em geografia. As temáticas abordadas pelo Atlas se dividem em dez eixos, conforme destacado pelo Quadro 02.

Quadro 02 - Eixos e temáticas abordadas pelo Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais

Nome do eixo	Temáticas abordadas
Informações introdutórias	O que é um Atlas? , Elementos de um mapa, Escala Cartográfica, Cartas Imagem e Projeções Cartográficas
Categorias geográficas	Lugar, Região, Território, Paisagem e Espaço
Localização e divisão regional	Evolução das limitações do semiárido, Localização do Estado de Minas Gerais, Mesorregiões e Microrregiões, Regiões Geográficas Intermediárias e Imediatas e Mapas em Anamorfose
Aspectos populacionais e urbanos	População por município, População por cor ou raça, Densidade Demográfica, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Setores Censitários, Produto Interno Bruto (PIB), Áreas urbanizadas, Regiões de Influências, Área por km ² dos municípios, Variação absoluta da população e Desemprego
Aspectos físicos	Biomassas, Vegetação, Unidades de Conservação, Domínios Morfoclimáticos, Zonas Climáticas, Compartimentos do Relevo, Hidrografia, Bacias Hidrográficas, Vulnerabilidade Natural e Sismos Naturais
Saneamento básico	População atendida por abastecimento de água, Aterros sanitários, Estações de Tratamento (ETE's)

Nome do eixo	Temáticas abordadas
Cultura, história e inclusão	Territorialidades, Cartografia Indígena, Cartografia Social, Cartografia Tátil, Cartografia Decolonial e Patrimônio Material e Imaterial
Aspectos agrários	Uso e cobertura do solo, Conflitos por uso de água e desmatamento
Transporte, economia, educação e infraestrutura	Modais de Transporte, Energia hidrelétrica, Energia termelétrica e eólica, Processos minerários, Exportação e importação no semiárido, Escolas da educação básica, Matrículas no ensino regular e na educação especial e Barragens de rejeitos
Mariana e Brumadinho	Área afetada em Brumadinho e Mariana

Fonte: Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. Elaborado pelos autores (2025).

Como evidenciado pelo quadro, o Atlas trabalha com temáticas relevantes no ensino de Geografia, como aspectos físicos, ambientais, populacionais, culturais, econômicos e sociais.

Considerando que o atlas se propõe a retratar as características do estado de Minas, tais eixos se mostram relevantes para facilitar o trabalho em sala de aula entre professores e alunos, dando prioridade à conexão dos temas abordados com o cotidiano do público-alvo que usará o atlas.

Com isso, o atlas traz, dividido em seus capítulos, destaque para aspectos físicos, sociais, econômicos, populacionais e culturais presentes no dia a dia de estudantes e professores.

O autor das fotos que ilustram cada tópico é geógrafo de formação e fotógrafo profissional. Nascido e residente no município de Várzea da Palma, no Norte de Minas Gerais, suas fotos retratam suas experiências dentro e fora de sua atuação na geografia, desde lugares marcantes de sua infância, trabalhos de campo, viagens e experiências profissionais, retratando cultura, recursos naturais, dilemas ambientais, ilustrando o cotidiano do estado de Minas Gerais e possibilitando assim a discussão mais verossímil sobre os temas abordados.

Cada eixo conta com uma fotografia de capa, escolhida pelo autor por sua relevância ou ligação com o tema, de acordo com critérios pessoais e subjetivos, de acordo com o Quadro 03.

Quadro 03 – Descrição dos eixos e fotografias que ilustram o Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais

Nome do eixo	Temáticas abordadas	Fotografia
Informações Introdutórias	O que é um Atlas? , Elementos de um mapa, Escala Cartográfica, Cartas Imagem e Projeções Cartográficas	Foto do nascer do sol no topo do Pico da Bandeira, na divisa dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A foto é de um trabalho de campo de Climatologia que marcou a trajetória acadêmica no início da graduação em geografia do autor.
Categorias Geográficas	Lugar, Região, Território, Paisagem e Espaço	Foto de uma estrada vicinal na serra do Riacho Doce, comunidade rural de Várzea da Palma - MG que o autor da foto passou a maior parte de sua infância, tendo pra ele relação com o conceito geográfico de lugar.
Localização e Divisão Regional	Evolução das limitações do semiárido, Localização do Estado de Minas Gerais, Mesorregiões e Microrregiões, Regiões Geográficas Intermediárias e Imediatas e Mapas em Anamorfose	Foto é do encontro dos rios São Francisco e das Velhas, na divisa entre os municípios de Buritizeiro, Pirapora e Várzea da Palma, marcando a divisão de três municípios e dois grandes rios que nascem no estado
Aspectos Populacionais e Urbanos	População por município, População por cor ou raça, Densidade Demográfica, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Setores Censitários, Produto Interno Bruto (PIB), Áreas urbanizadas, Regiões de Influências, Área por km ² dos municípios, Variação absoluta da população e Desemprego	Foto da Avenida Afonso Pena em Belo Horizonte, capital do estado e polo centralizador de oferta de comércio, serviço e gestão em Minas Gerais.
Aspectos Físicos	Biomassas, Vegetação, Unidades de Conservação, Domínios Morfoclimáticos, Zonas Climáticas, Compartimentos do Relevo, Hidrografia, Bacias Hidrográficas, Vulnerabilidade Natural e Sismos Naturais	Foto da Serra dos Cristais no município de Diamantina - MG. A foto mostra a serra com um arco íris no horizonte após uma tempestade de verão, demonstrando aspectos da geologia, geomorfologia e do clima na região da Cordilheira do Espinhaço.

Nome do eixo	Temáticas abordadas	Fotografia
Saneamento Básico	População atendida por abastecimento de água, Aterros sanitários, Estações de Tratamento (ETE's)	Foto de uma draga de areia navegando nas águas do Rio das Velhas no distrito de Barra do Guaicuí, em Várzea da Palma-MG, onde a integração da comunidade com as margens do rio é muito grande, logo, a necessidade por boas condições de saneamento básico.
Cultura, História e Inclusão	Territorialidades, Cartografia Indígena, Cartografia Social, Cartografia Tátil, Cartografia Decolonial e Patrimônio Material e Imaterial	Foto da chegada do trem na estação de Tiradentes - MG. Mesmo depois de anos sem o transporte ostensivo de passageiros, a figura do trem ainda é um grande marco na cultura e no modo de vida do povo mineiro, sendo esse um aspecto marcante na cultura do estado.
Aspectos Agrários	Uso e cobertura do solo, Conflitos por uso de água e desmatamento	Foto de uma área de cerrado preservada e uma área desmatada para o plantio de pasto, uma do lado da outra, divididas por uma estrada, também no município de Várzea da Palma - MG
Transporte, Economia, Educação e Infraestrutura	Modais de Transporte, Energia hidrelétrica, Energia termelétrica e eólica, Processos minerários, Exportação e importação no semiárido, Escolas da educação básica, Matrículas no ensino regular e na educação especial e Barragens de rejeitos	Foto aérea da praça da matriz em Montes Claros-MG, cidade que exerce papel semelhante ao que Belo Horizonte exerce no estado em um contexto regional com o Norte de Minas.
Mariana e Brumadinho	Área afetada p em Brumadinho e Mariana	Foto em preto e branco de uma placa de ponto de encontro em caso de rompimento da barragem de contenção de rejeitos no município de Brumadinho - MG, próximo a área da barragem do Córrego do Feijão.
Artigos	-	Foto da ponte Marechal Hermes sob o Rio São Francisco, entre os municípios de Pirapora e Buritizeiro.

Fonte: Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. Elaborado pelos autores (2025).

As fotografias foram escolhidas de modo a dialogar diretamente com os conceitos trabalhados nos eixos, possibilitando uma leitura visual do território mineiro que complementa e enriquece a compreensão dos temas geográficos. Assim, as fotografias não somente ilustram os conteúdos, mas também contribuem para contextualizar e aproximar o estudante das realidades representadas, estabelecendo conexões entre o conhecimento científico e as experiências cotidianas.

Já textos didáticos introduzem os conteúdos e são complementados por mapas temáticos que favorecem a compreensão dos fenômenos geográficos abordados. As questões para reflexão, por sua vez, incluem o suporte de gráficos, reportagens e imagens, incentivando a análise crítica dos estudantes. No que se refere às sugestões para os docentes, essas são acessadas por meio de código QR (QR Code), os quais direcionam para materiais complementares, como vídeos, jogos educativos, reportagens, músicas, peças teatrais, documentários e planos de aula, ampliando as possibilidades de abordagem dos temas em sala de aula.

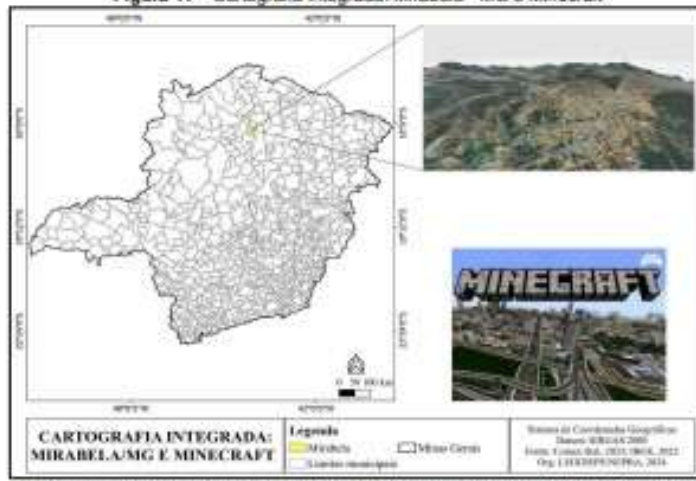
A Figura 01 evidencia o exemplo da temática Lugar, com todos os elementos da estrutura do Atlas.

LUGAR

(EF06GE08), (EF07GE09), (EF07GE11)

Esta seção visa explorar as categorias geográficas, como o conceito de "lugar". Na geografia, o conceito de lugar refere-se a uma porção do espaço que possui identidades e significados específicos para as pessoas que o frequentam. Trata-se de um espaço vivido, carregado de emoções, experiências pessoais e histórias.

Figura 11 – Cartografia Integrada: Mirabela - MG e Minecraft



Fonte: Imagem do Jogo: UEMURA, A. (2022) / Mapa: Comex Stat (2023) e IBGE (2022); Org.: LEGIDEPE (2024)

Figura 12 – Imagem de satélite em 3D do município de Mirabela



Fonte: Google Earth; Org.: LEGIDEPE (2024)

Questões para refletir!

1. Conceitue o termo "lugar".
2. Na sua opinião, como os edifícios e espaços públicos construídos no Minecraft representam o conceito de lugar para seus habitantes?
3. Utilizando o município de Mirabela, localizado na região noroeste do estado de Minas Gerais, realize a construção da cidade no jogo Minecraft. Use como referência a imagem em 3D (16°14'59"S 44°10'02"O) para reconstruir no jogo as infraestruturas identificadas, como comércios, praças, igrejas, campos de futebol, entre outros.

Sugestão para os professores:



Figura 01 - Apresentação temática de "Lugar" presente no Atlas
Fonte: Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. Elaborado pelos autores (2025).

Como é possível observar, a apresentação é fluída. Conta com o título da temática, seguida das habilidades da BNCC contempladas pelo conteúdo. O texto didático é simples e objetivo, buscando introduzir o tema; seguidamente, há o mapa “Cartografia Integrada: Mirabela - MG e Minecraft” além de uma imagem de satélite 3D do município supracitado.

Posteriormente, há as questões para refletir, estas visam estimular uma reflexão aprofundada sobre o conceito de lugar, incentivando a análise de sua materialização no espaço e sua relação com as vivências dos indivíduos. Ao explorar a representação de edifícios e espaços públicos no jogo *Minecraft*, busca-se compreender como esses elementos podem expressar significados e identidades para seus habitantes. Além disso, ao reconstruir a cidade de Mirabela no ambiente virtual, os alunos são desafiados a interpretar e representar a organização espacial e as infraestruturas locais, promovendo o desenvolvimento do pensamento geográfico¹ e a compreensão das dinâmicas. Em seguida, aparecem as sugestões para os professores, via QR Code.

Em sua dissertação, Silva (2013), chegou à conclusão de que, o uso de diferentes representações permite que os estudantes ampliem sua compreensão sobre os temas envolvidos na sala de aula. Essa abordagem dialoga com os objetivos da alfabetização visual, ao estimular uma leitura crítica das informações apresentadas.

Dessa forma, os estudantes não apenas interpretam os elementos visuais, mas também desenvolvem um olhar analítico sobre a problemática em questão, assim também funciona a alfabetização cartográfica.

A articulação escrever/desenhar presente nas atividades do Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, pode ser muito positiva no processo de ensino e aprendizado. Habowski (2024), afirma que, o desenho se destaca como uma ferramenta essencial no ensino-aprendizagem de Geografia, pois permite que os alunos visualizem e consolidem conceitos espaciais de maneira mais significativa.

A autora supracitada destaca que, ao criar mapas ou representações gráficas, os estudantes não apenas fixam o conhecimento, mas também desenvolvem um olhar mais atento para os detalhes do espaço geográfico. Essa prática estimula a observação, a interpretação e a compreensão crítica dos elementos que compõem a paisagem, favorecendo uma aprendizagem mais interativa e reflexiva. (Habowski, 2024).

Por fim, a obra conta com um glossário que esclarece termos técnicos incluídos no material para os estudantes e uma seção de artigos elaborados por pesquisadores na área de ensino de Geografia, bem como por docentes da educação básica e superior. O volume também inclui um artigo dos autores do Atlas, no qual são descritas as etapas e o processo de elaboração do material, proporcionando transparência quanto à sua execução e fundamentação.

¹ Aqui adotamos o conceito de pensamento geográfico destacado por Martins (2016). O autor entende que o pensamento geográfico corresponde à própria geografia em pensamento, isto é, à capacidade de reconhecer, compreender e atribuir sentido ao geográfico presente na realidade. Nesse sentido, se a forma representa o pensamento geográfico e o conteúdo corresponde ao objeto que o constitui, pode-se afirmar que, sem a forma, pouco se apreende do conteúdo. Assim, forma e conteúdo são dimensões interdependentes: a forma traduz o conteúdo em reflexão, e o pensamento geográfico, enquanto forma, é aquilo que dá significado e vitalidade ao conhecimento geográfico.

Apresentadas as características gerais e a estrutura do Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, o próximo tópico busca discutir como esse material pode contribuir para o desenvolvimento da alfabetização e do letramento cartográfico no ensino de Geografia.

Alfabetização, letramento cartográfico e ensino de Geografia com uso do Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais

Segundo Breda, Picanço e Zacharias (2012), a alfabetização cartográfica envolve o desenvolvimento de diversas noções fundamentais para os estudantes. Entre elas, a distinção entre visão oblíqua e visão vertical, a diferenciação entre imagens tridimensionais e bidimensionais, além da compreensão dos elementos que compõem o alfabeto cartográfico, como ponto, linha e área.

Abrange também o entendimento da importância da legenda, a assimilação dos conceitos de proporção e escala, bem como a noção de lateralidade, referências e orientação. Ao se apropriar desses conhecimentos, o estudante se sentirá mais seguro para interpretar mapas, conseguindo extrair informações relevantes ou até mesmo elaborar seus próprios mapas a partir desses e de outros dados (Pissinati; e Archela, 2007).

Partindo do espaço vivido, na alfabetização cartográfica, é necessário trabalhar conceitos como tipos de visão, tipos de imagem, alfabeto cartográfico, escala, orientação espacial e estrutura da legenda. Esses elementos constituem a base para o desenvolvimento da percepção espacial dos estudantes, conforme destacado por Simielli (1999). Ao serem contextualizados no cotidiano dos alunos, reforçam a importância da Cartografia como ferramenta de comunicação e representação gráfica.

Rosa (2010) destaca que a alfabetização cartográfica configura-se como um desafio para a disciplina de Geografia, cuja finalidade é contribuir para a formação da cidadania. Essa prática envolve a construção e reconstrução de habilidades e conhecimentos que ampliam a capacidade das crianças de compreender o mundo e a escola como espaços abertos, dinâmicos e permeados por múltiplas culturas.

Nessa mesma direção, Passini, Carneiro e Nogueira (2013) ressaltam que a alfabetização cartográfica assume papel essencial como mediação na formação da consciência espacial cidadã, objetivo central da Educação Geográfica contemporânea. Para os autores, trata-se de um processo metodológico voltado ao desenvolvimento do domínio espacial, no qual o estudante é reconhecido como sujeito ativo em sua relação com o Espaço, alguém que vê e compreende, compreende e representa, representa e lê, construindo, assim, uma compreensão mais crítica e significativa do mundo que o cerca.

Atualmente, a cartografia escolar atravessa novos desafios e possibilidades devido a diversos fatores, incluindo o impacto das tecnologias digitais, da internet e de recursos inovadores. Esses elementos transformaram a rotina cotidiana e as diferentes realidades das instituições de ensino, proporcionando novas oportunidades para o ensino e a aprendizagem sobre mapas (Almeida; e Almeida, 2014).

Nesse sentido, torna-se relevante a ideia de Freire (1996), que reitera que a prática docente exige um processo contínuo de autoavaliação, no qual o professor reflete criticamente sobre suas metodologias de ensino. A efetividade do ensino e da aprendizagem está intrinsecamente ligada a essa reflexão, ao permitir aprimorar as

estratégias pedagógicas e torná-las mais significativas. Ao analisar criticamente sua atuação, o docente pode estabelecer conexões mais consistentes entre teoria e prática, favorecendo um ensino mais dinâmico e contextualizado.

Uma abordagem complementar é o letramento cartográfico, conforme definido por Castellar (2011), que consiste em um conjunto de métodos didáticos destinados a conduzir o estudante a descrever, comparar, relacionar e sintetizar elementos geográficos. Esse processo visa a compreensão do espaço vivido, sua interpretação e representação gráfica, estabelecendo requisitos entre fatos e conceitos que permitem a análise e a interpretação do espaço geográfico.

Pires e Costa (2020), o letramento cartográfico corresponde a uma etapa mais avançada desse processo, na qual o estudante desenvolve autonomia interpretativa e passa a conseguir compreender e desvendar o espaço que o cerca a partir das leituras cartográficas que realiza.

Para Silva (2022), o letramento cartográfico transcende uma dimensão meramente prática ou instrumental, assumindo um papel essencial na formação social e cidadã. A aprendizagem da leitura de mapas representa um processo de emancipação e empoderamento, promovendo o desenvolvimento cognitivo, sociocognitivo e espacial dos estudantes, bem como o reconhecimento de seu pertencimento ao espaço vivido.

Para os docentes, especialmente os professores de geografia, o letramento cartográfico possibilita a construção de uma leitura autônoma e crítica da realidade socioespacial, visto que o letramento cartográfico, mais do que uma habilidade técnica, constitui-se como uma competência de natureza social e formadora (Silva, 2022).

Breda (2017) propõe o uso da expressão “alfabetizar letrando”, compreendendo que o ato de ensinar a leitura e a escrita deve estar integrado às práticas sociais que dão sentido a essas ações. Assim, alfabetizar não se restringe a decifrar códigos linguísticos, mas envolve formar sujeitos capazes de interpretar o mundo e atuar criticamente nele.

Nesse contexto, Veloso (2022) compreende que tanto a alfabetização quanto o letramento cartográfico são elementos fundamentais para o desenvolvimento das competências espaciais e para a formação de sujeitos capazes de interpretar e representar o espaço de forma crítica e significativa.

A partir da discussão apresentada, compartilhamos da ideia de Santos (2017), que entende que a alfabetização e o letramento cartográfico constituem elementos essenciais no processo de formação escolar, por terem como finalidade desenvolver competências e habilidades voltadas à interpretação do espaço vivido por meio das representações cartográficas.

Além disso, visam possibilitar que o estudante se torne sujeito ativo na leitura e na elaboração de documentos cartográficos, apropriando-se da linguagem e das técnicas da cartografia como instrumentos de compreensão e representação do mundo (Santos, 2017).

Posto isso, serão explorados alguns dos eixos temáticos presentes no Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais visando analisar e exemplificar as possibilidades de uso desse recurso didático no ensino de Geografia. Na Figura 02, a colagem demonstra alguns dos mapas contidos no material.

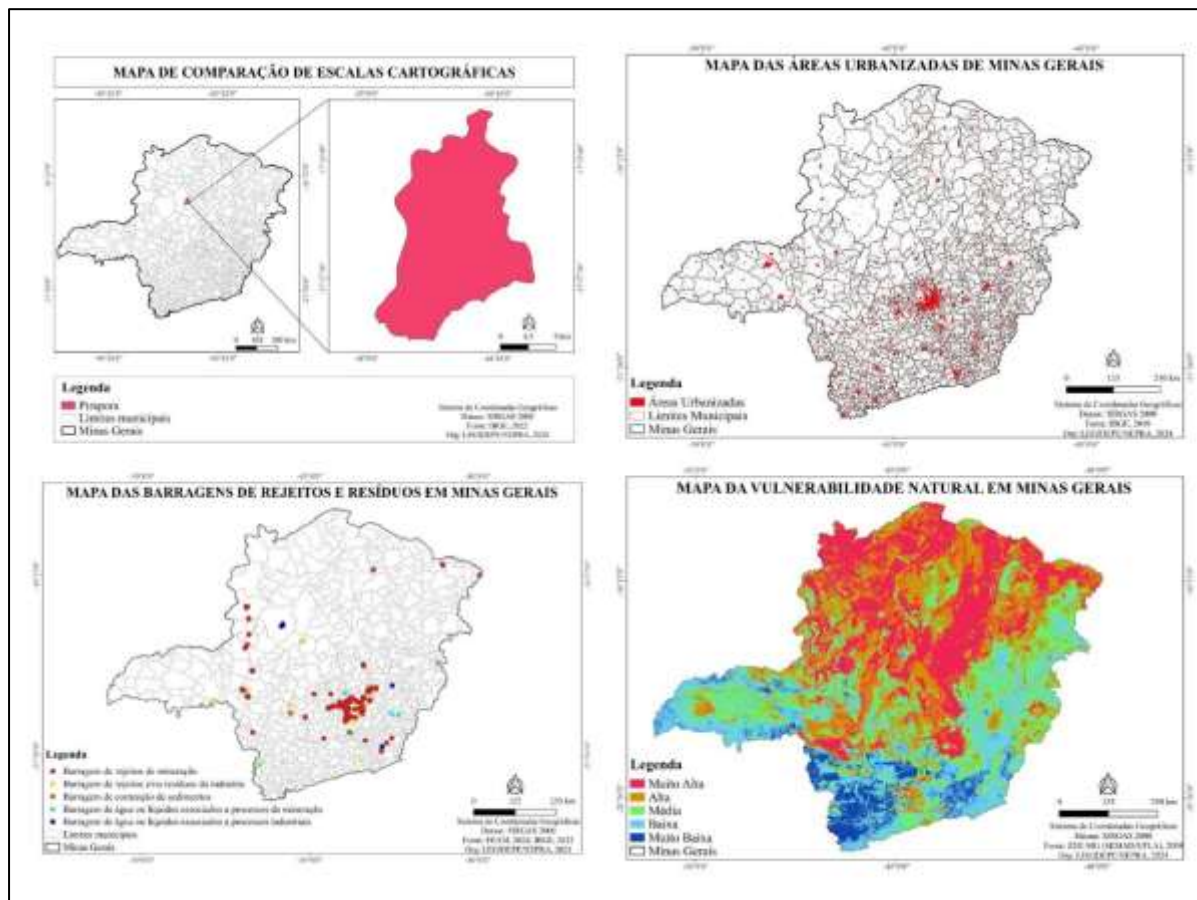


Figura 02 - Colagem com os mapas presentes no Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais
Fonte: Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. Elaborado pelos autores (2025).

Considerando o conteúdo oferecido pelo Atlas, a alfabetização cartográfica pode ser aplicada com esse material, pois ele oferece uma abordagem diversificada para o ensino/aprendizagem de conteúdos geográficos. A combinação de textos didáticos com mapas temáticos facilita a compreensão dos fenômenos espaciais, enquanto recursos como gráficos, reportagens e imagens incentivam a análise crítica dos estudantes, ultrapassando assim, a alfabetização cartográfica e promovendo o letramento cartográfico. A interatividade proporcionada pelo uso de QR Codes também tem o potencial de ampliar as possibilidades pedagógicas, permitindo que os docentes integrem vídeos, jogos educativos, documentários e outras mídias ao ensino.

Além disso, a variedade de temas envolvidos pelos mapas - desde elementos básicos da Cartografia até aspectos físicos, populacionais, culturais e econômicos - possibilita conexões entre diferentes escalas geográficas e perspectivas analíticas. Assim, o material pode contribuir para que os alunos desenvolvam uma visão mais ampla e contextualizada do espaço geográfico, estimulando a leitura e a produção cartográfica de maneira dinâmica e aplicada ao cotidiano.

O eixo Cultura, História e Inclusão do Atlas Escolar de Minas Gerais aborda as temáticas de territorialidades, cartografia indígena, cartografia social, cartografia tátil, cartografia decolonial e patrimônio material e imaterial, com destaque para a diversidade cultural e histórica do estado. As informações apresentadas a partir desse ponto do texto,

são baseadas nos textos didáticos do Atlas e enfatizam a presença e resistência de povos e comunidades tradicionais em Minas Gerais.

Com base em Prado Filho e Teti (2013), a cartografia social pode ser compreendida como uma prática situada no campo das ciências humanas e sociais que ultrapassa o mapeamento físico e técnico, voltando-se à representação e à análise crítica das relações sociais, dos jogos de poder e das dinâmicas de resistência e transformação presentes nos territórios.

Mais do que um método pautado por regras e protocolos, a cartografia social configura-se como uma estratégia de investigação e de ação política, que busca acompanhar processos, trajetórias e formações rizomáticas, evidenciando modos de subjetivação, práticas de liberdade e possibilidades de ruptura frente às estruturas dominantes. Trata-se, portanto, de uma forma de leitura e expressão dos territórios que privilegia o olhar crítico e participativo, articulando saberes, experiências e discursos na construção coletiva do espaço (Prado Filho; e Teti, 2013).

Um exemplo relevante do uso da cartografia social é o trabalho realizado em uma comunidade quilombola no município de Francisco de Sá (Figura 04), no Norte de Minas Gerais, que está contida no Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. Essa iniciativa foi liderada pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Regionais e Agrários (NEPRA), da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), e consistiu na construção coletiva de mapas que evidenciam a relação da comunidade com o território. Por meio desse processo, os próprios quilombolas puderam registrar elementos importantes de seu cotidiano, como áreas de uso comum, locais sagrados, trilhas tradicionais e pontos de referência cultural. Esse tipo de cartografia não apenas fortalece a identidade e a organização comunitária, mas também serve como um instrumento de luta por direitos, sobretudo na garantia de territórios tradicionais.

Em muitos casos, esses mapas ajudam a demonstrar como essa população utiliza e gerencia os recursos naturais de forma sustentável, contrariando a visão dominante que associa o desenvolvimento apenas a grandes empreendimentos agropecuários e minerários. Os mapas sociais podem, portanto, reforçar a importância da manutenção dessas comunidades em seus territórios e auxiliar na formulação de políticas públicas mais inclusivas.

A cartografia indígena, por sua vez, desempenha um papel fundamental na resistência e na autodeterminação dos povos originários. Assim como na cartografia social, ela permite que as próprias comunidades indígenas participem do processo de mapeamento, registrando seus conhecimentos tradicionais, suas áreas de uso e os desafios enfrentados em seus territórios. No contexto de Minas Gerais, um dos exemplos mais expressivos desse tipo de cartografia é o trabalho desenvolvido por Xakriabá, em São João das Missões (Figura 03), que também está incluso no Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais.

Entre agosto e setembro de 2014, a Associação Indígena Xakriabá da aldeia Barreiro Preto, localizada em São João das Missões no Norte de Minas Gerais, em colaboração com o Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena (GATI) e outras entidades, iniciou o projeto denominado "Fortalecimento do Extrativismo Tradicional Xakriabá". Esse trabalho visa valorizar o conhecimento indígena tradicional para o uso sustentável de produtos não madeireiros do Cerrado e da Caatinga, promover a segurança alimentar e fomentar a geração de renda.

Em diversas terras indígenas, a criação de mapas próprios tem sido uma forma de preservação dos conhecimentos tradicionais, transmitindo saberes sobre plantas medicinais, pontos de pesca e caça, bem como os locais de importância cultural e espiritual. Esse tipo de cartografia se diferencia dos mapas simplesmente porque valoriza a visão do mundo indígena, muitas vezes desconsiderada pelas representações cartográficas ocidentais.

Tanto a cartografia social quanto um indígena são instrumentos de resistência e luta por direitos. Elas ampliam a visibilidade das comunidades tradicionais, permitindo que suas narrativas sejam reconhecidas e inseridas em debates sobre território e identidade. Dessa forma, esses mapas não registram apenas informações espaciais, mas também fortalecem a autonomia e a valorização cultural dessas paisagens.

Já a cartografia tátil é um campo especializado da Cartografia, dedicado à criação de mapas e outros materiais cartográficos acessíveis para pessoas cegas ou com visão reduzida. Assim, os mapas táteis, principais ferramentas dessa área, são representações gráficas que utilizam texturas e relevância para auxiliar na orientação e localização de lugares e objetos para indivíduos com deficiência visual (Loch, 2008). Eles promovem a independência e ampliam a capacidade de orientação e compreensão espacial das pessoas com deficiência visual.

As universidades brasileiras desempenham um papel significativo na criação de mapas táteis. O Laboratório de Cartografia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), coordenado pelo Dr. Ricardo H. Palhares é referência nesse ramo, desenvolvendo mapas táteis durante as disciplinas da graduação em licenciatura e bacharelado em Geografia.

A Figura 04, mostra a apresentação da temática "Cartografia Tátil" contida no Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, explorando o texto didático, as questões e imagens de mapas táteis cedidas pelo professor Palhares.

CARTOGRAFIA TÁTIL

(EF06GE05), (EF08GE19)

A cartografia tátil é um ramo especializado da cartografia que desenvolve mapas e produtos cartográficos para pessoas cegas ou com visão reduzida. Esses mapas são utilizados como ferramentas educativas e auxiliares de mobilidade, sendo essenciais em locais públicos como pontos de ônibus, aeroportos, shoppings, campus universitários e centros urbanos. Eles promovem a independência e ampliam a capacidade de orientação e compreensão espacial das pessoas com deficiência visual. Para promover a inclusão social de pessoas com deficiência visual, é crucial garantir o financiamento de pesquisas por órgãos públicos e privados, além do envolvimento de pesquisadores universitários. As universidades brasileiras têm desempenhado um papel significativo na criação de mapas táteis em seus campi e outros ambientes de grande escala. O Laboratório de Cartografia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), coordenado pelo Dr. Ricardo H. Palhares, desenvolve mapas táteis durante as disciplinas da graduação em Geografia, como demonstrado na Figura 67.

Figura 67 – Mapas táteis do Laboratório de Cartografia (Unimontes)



Fonte: Fotos cedidas por Ricardo H. Palhares (2024)

Questões para reflexão!

1. Você já teve a oportunidade de ver ou usar um mapa tátil em sua cidade ou escola? Se sim, descreva sua experiência. Se não, como você acredita que um mapa tátil poderia beneficiar a sua comunidade?
2. Por que é crucial que órgãos públicos e privados financiem pesquisas na área de cartografia tátil para pessoas com deficiência visual?

Figura 04 – Apresentação temática “Cartografia Tátil” no Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais
Fonte: Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. Elaborado pelos autores (2025).

Por fim, Segundo Neves *et al.* (2019), a Cartografia Decolonial pode ser compreendida como uma abordagem cartográfica cuja principal característica é a valorização das referências socioculturais como ponto de partida, promovendo, assim, o

fortalecimento dos sujeitos envolvidos. Ela fundamenta-se, a partir dos estudos decoloniais, na ruptura com as estruturas e epistemologias ocidentais da cartografia tradicional dominante, alinhando-se ao discurso da Cartografia Social.

De acordo com Santos (2019), os termos “descolonização” ou “decolonial” vão além da independência política, representando um extenso processo histórico de resgate ontológico. Isso envolve o reconhecimento dos saberes, a continuidade da humanidade e a garantia do direito inalienável de um povo de possuir sua própria história, bem como de tomar decisões fundamentadas em sua realidade e experiência.

Nesse sentido, foi produzido para o Atlas o mapa decolonial do estado de Minas Gerais (Figura 05), baseado e inspirado no mapa decolonial mundial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), lançado no ano de 2024.



Figura 05 – Mapa Decolonial de Minas Gerais no Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. **Fonte:** Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais. Elaborado pelos autores (2025).

Segundo Teixeira, Silva e Cruz (2021), o mapa decolonial configura-se como uma ferramenta crítica e prática que tem por objetivo subverter e desconstruir a cartografia tradicional, historicamente compreendida como um instrumento de poder e dominação de base colonial e eurocêntrica.

Diante do exposto, trabalhar a alfabetização e o letramento cartográfico na educação básica, utilizando materiais como o Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, pode desenvolver nos estudantes a capacidade de ler, interpretar e produzir mapas,

conectando o conhecimento teórico com a realidade geográfica do cotidiano. Pode também contribuir para a formação do pensamento espacial² nos estudantes.

O Atlas, com seus mapas temáticos, aborda não apenas a cartografia tradicional, mas também cartografias inovadoras, como a cartografia social, indígena, tátil e decolonial, ampliando a compreensão sobre territórios, identidades e culturas.

Essas abordagens cartográficas não são apenas técnicas de representação do espaço, mas também ferramentas de resistência e inclusão social. Elas permitem que comunidades tradicionais, como os quilombolas e indígenas, sejam protagonistas na construção de seus próprios mapas, reforçando suas identidades e reivindicando territórios (Pontes, 2017).

Além disso, a cartografia tátil facilita a autonomia de pessoas com deficiência visual, ampliando seu acesso à orientação e mobilidade em espaços públicos (Silva, 2024). O Atlas em questão, ao reunir essas diversas vertentes, tem o potencial de fornecer uma educação mais inclusiva e reflexiva sobre o espaço geográfico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo discutir o Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais como um recurso didático relevante a cartografia escolar. A cartografia, enquanto linguagem e ferramenta de comunicação, desempenha um papel fundamental na compreensão das especificidades geográficas, e sua aplicação no ensino básico é de extrema relevância para a formação de cidadãos críticos e conscientes de seu espaço.

Os objetivos específicos deste trabalho foram alcançados de forma satisfatória, destacando a proposta do Atlas, sua contribuição para a alfabetização e o letramento cartográfico e a inclusão de diferentes perspectivas cartográficas, como a indígena, social, tátil e decolonial. A análise do conteúdo abordado no Atlas, com a aplicação de temas diversos e atuais, demonstra o comprometimento do material em fornecer uma abordagem integral e interativa, alinhada às diretrizes da BNCC.

Os resultados apresentados mostram que o Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais não apenas oferece uma compreensão ampla e acessível dos conceitos de Geografia, mas também promove uma visão crítica sobre as questões sociais, culturais e ambientais que impactam a sociedade mineira. A proposta pedagógica do Atlas, combinando textos didáticos, mapas temáticos, sugestões pedagógicas e recursos interativos como QR Code, favorece a participação ativa de alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem.

A discussão sobre a alfabetização e do letramento cartográfico, facilitada pelo uso deste Atlas, revela sua importância para a formação do pensamento espacial nos

² Segundo Castellar e Paula (2020), o pensamento espacial deve ser compreendido como um conteúdo procedimental, fundamentado em diferentes corpos teóricos. Trata-se de um processo amplo, que envolve a articulação de aspectos cognitivos e psicológicos a partir da interação com representações espaciais, permitindo a visualização, a análise e a interpretação das relações entre os elementos que compõem o espaço geográfico. Assim, o pensamento espacial ultrapassa os limites da cognição individual, constituindo-se na interrelação entre múltiplos campos do conhecimento e apoiando-se em categorias e princípios da Geografia para desenvolver o raciocínio geográfico.

estudantes, permitindo-lhes não apenas interpretar mapas, mas também construir uma relação mais próxima e prática com o território em que vivem. Ao considerar diferentes representações cartográficas e valorizando as experiências locais e regionais, o Atlas contribui para a construção de uma educação geográfica mais inclusiva e conectada com a realidade de cada aluno.

Por fim, a implementação desse recurso didático no contexto educacional de Minas Gerais tem o potencial de transformar a maneira como os estudantes se relacionam com a Geografia, ampliando suas capacidades de análise crítica e de leitura do espaço geográfico. O Atlas Geográfico Escolar de Minas Gerais, portanto, se configura como uma ferramenta pedagógica de grande valor para a promoção de uma educação geográfica de qualidade, que se alinha às necessidades e às diversidades culturais do estado.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, V. T. B. **Atlas geográfico escolar**. 1996. 253 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1996.

ALMEIDA, R. D. (org.). **Cartografia Escolar**. 2. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2014.

ALMEIDA, R. D.; ALMEIDA, R. A. Fundamentos e perspectivas da cartografia escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Cartografia**, Uberlândia, v. 66, n. 4, p. 887-897, 2014.

ANDERSON, P. S. et al. **Princípios de cartografia básica**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, v. 1, 1982. 83 p.

BATISTA, N. L.; VALENTE, V. Atlas geográfico do município de Quevedos (RS). **Revista Percursos**, Maringá, v. 6, n. 2, p. 121-140, 2014.

BEITLOVA, M. et al. The Importance of School World Atlases According to Czech Geography Teachers. **ISPRS International Journal of Geo - Information**, v. 10, n. 8, p. 504-521, 2021.

BRANDÃO, Z. A dialética macro/micro na sociologia da educação. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, SP, n. 113, p. 153-165, 2001.

BREDA, T. V. **“Por que eu tenho que trabalhar lateralidade?”: experiências formativas com professoras dos anos iniciais**. 2017. 290f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

BREDA, T. V.; PICANÇO, J. L.; ZACHARIAS, A. A. Possibilidades para a alfabetização cartográfica a partir de jogos e sensoriamento remoto. **Revista Terræ**. Campinas, v. 9, p. 41-48, 2012.

CASTELLAR, S. M. V. A Cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. In: ALMEIDA, R. D. **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011. p. 121-135.

CASTELLAR; S. M. V.; PAULA, I. R. O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 10, n. 19, p. 294-322, 2020.

COSTA, J. E. A. **Atlas geográfico escolar de São José do Seridó - RN: o meu lugar no mundo**. 2022. 164 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Geografia) - Centro de Ensino Superior do Seridó; Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2022.

FITZ, P. R. **Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 144 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 144 p.

HABOWSKI, A. C. **O brincar das crianças em tempos digitais: a produção de discursos na educação**. 2024. 295 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade La Salle, Canoas, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Atlas Geográfico Escolar**. 9 ed. Rio de Janeiro: 2024. 238 p.

LIMA, S. F. S.; MATIAS, L. F.; FLORENZANO, T. G. Contribuição na elaboração de atlas escolares para a aprendizagem ubíqua. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 16, n. 56, 2015.

LOCH, R. E. N. Cartografia Tátil: mapas para deficientes visuais. **Portal da Cartografia**, Londrina, v.1, n.1, p. 35 - 58, 2008.

MACEDO, G. A. *et al.* Atlas geográfico escolar de Minas Gerais: uma proposta de recurso didático para o ensino de geografia. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 7, n. 3, p. 113-126, 2025.

MARTINELLI, M. As cartografias e os atlas geográficos escolares. **Revista da ANPEGE**, v. 7, n. 01, p. 251-260, 2011.

MARTINELLI, M. **Comunicação cartográfica e os atlas de planejamento**. 1984. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

MARTINELLI, M. Um atlas geográfico escolar para o ensino-aprendizagem da realidade natural e social. **Portal da Cartografia**, Londrina, v. 1, n. 1, p. 21-34, 2008.

MARTINELLI, M.; MACHADO-HESS, E. S. Mapas estáticos e dinâmicos, tanto analíticos como de síntese, nos atlas geográficos escolares: a viabilidade metodológica. **Revista Brasileira de Cartografia**, Uberlândia, v. 4, n. 66/4, 2014.

MARTINS, E. R. O pensamento geográfico é geografia em pensamento?. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, v. 37, p. 61-79, 2016.

MELO, A. A. **Atlas geográfico escolar: Aplicação analógica e digital no ensino fundamental**. 2006. 305 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

NEVES, S. L. S. et al. É possível reivindicar uma cartografia decolonial?. **Revista Desenvolvimento Social**, v. 25, n. 1, p. 125-138, 2019.

MONTEIRO, W. J. C.; VITAL, S. R. O. **O atlas escolar e a construção do pensamento geográfico: uma proposta de mediação para o ensino fundamental**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023. 94p.

PIRES, J. C. S.; COSTA, I. L. Xadrez e Letramento Cartográfico: uma breve revisão de literatura no contexto dos anos iniciais. In: XXVII Colóquio da AFIRSE Portugal. 27. 2020. **Anais [...]**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2020. p. 1-10.

PASSINI, E. Y.; CARNEIRO, S. M. M.; NOGUEIRA, V. Contribuições da alfabetização cartográfica na formação da consciência espacial-cidadã. **Revista Brasileira de Cartografia**, Uberlândia, v. 66, n. 4, 2014.

PISSINATI, M. C.; ARCHELA, R. S. Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia. **Geografia**, Londrina, v. 16, n. 1, p. 169-195, 2010.

PRADO FILHO, K.; TETI, M. M. A cartografia como método para as ciências humanas e sociais. **Barbarói**, Santa Cruz do Sul, n. 38, p. 45-59, jan./jun. 2013.

PONTES, D. L. R. **Resistência camponesa à agroindústria do dendê na comunidade de Conceição do Guajará em Bujaru/PA**. 2017. 100 f. Dissertação. (Mestrado em Agriculturas Amazônicas) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

RÉGIS, T. C.. **Um estudo para elaboração de Atlas Municipal na perspectiva da educação geográfica inclusiva: O atlas adaptado do Município de Florianópolis**. 2016. 267 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

RICHTER, D.; BUENO, M. A. As potencialidades da Cartografia Escolar: a contribuição dos mapas mentais e atlas escolares no ensino de Geografia. **Anekumene**, n. 6, p. 9-19, 2013.

RODRIGUES, Í. F. S. **Atlas para ensinar e aprender Geografia: o que faz deles escolares na construção do raciocínio geográfico.** 2018. 130f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

RODRIGUES, K. F. A. **Atlas geográfico escolar do município de Uberaba/MG: uma pesquisa colaborativa na perspectiva do ensino de geografia.** 2023. 167 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2023.

ROSA, O. Os caminhos para a alfabetização cartográfica. **Espaço & Geografia**, Ponta Grossa, v.13, n. 1, p. 119-147, 2010.

SAMPAIO, A. A. M.; MENEZES, P. M. L.; SAMPAIO, A. C. F. Avaliação de atlas geográfico escolar digital e impresso. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**, Ituiutaba, v. 4, Special Issue 1, p. 275-287, 2013.

SANTIL, F. L. P. **Desenvolvimento de um protótipo de atlas eletrônico de unidades de conservação para educação ambiental.** 2001. 172 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Cartográficas) - Faculdade de Ciências Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2001.

SANTOS, B. S. Metodologias pós-abissais: Descolonização cognitiva: uma introdução. In: SANTOS, B. S. **O FIM do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul.** 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. p. 161-210.

SANTOS, F. A cartografia escolar e sua importância para o ensino de Geografia. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 27, n. 50, p. 500-515, 2017.

SILVA, K. S. C. **O uso da cartografia tátil para reconhecimento dos espaços públicos de Montes Claros.** 2024. 111 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Ciências Humanas, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 2024.

SILVA, J. P. **A alfabetização cartográfica: uma análise bibliográfica.** 53f. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Alagoas, Delmiro Gouveia, 2022.

SILVA, P. O. R. **Alfabetização visual como estratégia de educação ambiental sobre resíduo sólido doméstico: os interpretantes de Peirce na compreensão das representações de estudantes do ensino médio.** 2013. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

SILVA, S. H. O ensino de cartografia no ensino fundamental: construindo saberes geográficos. In: GUIMARÃES, R. B.; LEAL, A. S. (org.). **Desafios para a docência em geografia: teoria e prática**. São Paulo: UNESP/NEAD, 2013. p. 74-84.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A. (org.). **A geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 92-108.

TEIXEIRA, M. S.; SILVA, R. C.; CRUZ, M. J. M. Cartografia Social como instrumento de resistência: O mapa como ferramenta de empoderamento de povos e comunidades tradicionais no Alto Solimões no Estado do Amazonas. **Revista Tocantinense de Geografia, Araguaína** v. 10, n. 22, p. 33-56, 2021.

QUEIROZ FILHO, A. P.; RODRIGUES, M. Uma nova geração de Atlas?. **GEOGRAFIA**, Rio Claro, v. 32, n. 1, p. 181-198, jan./abr. 2007.

VELOSO, C. M. Alfabetização e Letramento Cartográfico no ensino de Geografia: uma análise da Base Nacional Comum Curricular e do Documento Curricular para Goiás ampliado para o Trabalho Docente. In: XI Fórum Nacional NEPEG. 11. 2022. **Anais [...]**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2022. p. 36-48.

Sobre os autores

Gabriela Amorim de Macedo - <https://orcid.org/0000-0002-7731-1814>

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Cursa Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização) em Teorias e Práticas na Educação pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL). Graduada em Licenciatura Plena em Geografia pela Unimontes.

Álvaro Henrique Gomes da Costa - <http://lattes.cnpq.br/4420166083514952>

Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Graduado em Geografia pela mesma instituição. Especialista em Geoprocessamento Aplicado pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG)

Rahyan de Carvalho Alves - <https://orcid.org/0000-0001-7225-5959>

Doutor e Mestre em Geografia pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Graduado em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Graduado em Pedagogia pela Universidade de Franca (UNIFRAN). Professor efetivo da UNIMONTES e do Programa de Pós-Graduação, nível mestrado, em Geografia.