

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISIONAL EM ENSINO DE GEOGRAFIA EM
REDE NACIONAL – PROFGEO**

LUCIANO AGUILERA BARBIER

**A ICONOGRAFIA COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE
GEOGRAFIA: EXPLORANDO A ROTA BIOCEÂNICA EM PORTO MURTINHO/MS**

DOURADOS-MS

2026

LUCIANO AGUILERA BARBIER

**A ICONOGRAFIA COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE
GEOGRAFIA: EXPLORANDO A ROTA BIOCEÂNICA EM PORTO MURTINHO/MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional - PROFGEO, da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Alex Torres Domingues.

DOURADOS-MS

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

B236i Barbier, Luciano Aguilera

A ICONOGRAFIA COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA:
EXPLORANDO A ROTA BIOCEÂNICA EM PORTO MURTINHO/MS [recurso eletrônico] /
Luciano Aguilera Barbier. -- 2026.

Arquivo em formato pdf.

Orientador: ALEX TORRES DOMIGUES.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Geografia em Rede)-Universidade Federal da
Grande Dourados, 2026.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. ICONOGRAFIA. 2. ENSINO DE GEOGRAFIA. 3. ROTA BIOCEÂNICA. 4.
SEQUÊNCIA DIDÁTICA. 5. PORTO MURTINHO(MS). I. Domigues, Alex Torres. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

AGRADECIMENTOS

A jornada até aqui foi marcada por desafios, descobertas, encontros e aprendizados que merecem ser reconhecidos com gratidão.

Agradeço, primeiramente, à Coordenação do PROFGEO/UFGD, nas pessoas da Professora Dra. Juliana Grasiéli Bueno Mota e do Professor Dr. Alex Torres Domingues, por sua dedicação, seriedade e compromisso com a formação acadêmica e humana de seus orientandos. Ao Professor Alex, meu orientador, deixo um agradecimento especial por sua escuta atenta, orientações seguras e incentivo contínuo durante todo o desenvolvimento desta pesquisa.

À Professora Dra. Flaviana Gasparotti Nunes e Valdir Adilson Steinke, minha referência de sensibilidade e sabedoria acadêmica, expresso minha mais profunda gratidão. Sua generosidade, acolhimento e incentivo foram fundamentais para minha permanência e conclusão desta etapa.

Agradeço também ao corpo docente do PROFGEO, cujas contribuições ampliaram minha compreensão da Geografia e do fazer docente.

Aos colegas de turma, agradeço pelas trocas, pelo companheirismo e pelas experiências compartilhadas ao longo dessa caminhada, que fizeram deste percurso uma vivência coletiva de crescimento.

À minha família, minha base e meu alicerce, agradeço pelo amor, pela paciência e pelo apoio incondicional nos momentos mais desafiadores. A cada gesto de cuidado e compreensão, renovei minha força para seguir.

E, sobretudo, agradeço a Deus, por ter iluminado meus passos, sustentado minha fé e me concedido a coragem para transformar obstáculos em pontes e sonhos em realidade.

Finalizo com a certeza de que o conhecimento só tem sentido quando é compartilhado, vivido e transformador. Que este trabalho possa inspirar outros caminhos e outras geografias possíveis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Início das obras da ponte sobre o Rio Paraguai em Porto Murtinho	43
Figura 2: Projeção artística da ponte binacional entre Porto Murtinho e Carmelo Peralta, sobre o Rio Paraguai	44
Figura 3: Fundações da ponte binacional em construção no lado brasileiro	44
Figura 4: Fundações da ponte binacional em construção no lado brasileiro	45
Figura 5: Traçado atualizado da ponte e do anel viário de acesso à BR-267	45
Figura 6: Terminal hidroviário de Porto Murtinho-MS em fase de construção (vista longitudinal)	46
Figura 7: Terminal hidroviário de Porto Murtinho-MS em fase de construção (perspectiva de solo)	47
Figura 8: Traçado da Rota Bioceânica, conectando os oceanos Atlântico e Pacífico	48
Figura 9: Situação da pavimentação da Rota Bioceânica	49
Figura 10: Fluxos logísticos na BR-267: caminhões trafegando em direção a Porto Murtinho, via de acesso à ponte da Rota Bioceânica	51
Figura 11: Sinalização da Ponte Internacional e Centro Aduaneiro: a materialidade do projeto de integração	52
Figura 12: Vista aérea de Porto Murtinho-MS e do Rio Paraguai	53
Figura 13: Localização de Porto Murtinho-MS no contexto estadual	54
Figura 14: Mapa da Área de Abrangência do Pantanal em Porto Murtinho-MS	54
Figura 15: Localização e fachada da Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira. Porto Murtinho-MS, 2025	60
Figura 16: Imagens comparativas do porto apresentadas como estímulo	71
Figura 17: Primeiro dia de aplicação da sequência didática	73
Figura 18: Elaboração de mapa mental coletivo	74
Figura 19: Observação da área portuária ao fundo da escola	75
Figura 20: Visita à Expo Olho d'Água	75
Figura 21: Atendimento a aluno com necessidades especiais	76
Figura 22: Visita ao canteiro de obras da ponte da Rota Bioceânica	77
Figura 23: Criação e exposição do quebra-cabeça	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese da estrutura comparativa das sequências didáticas analisadas ..	38
Quadro 2: Articulação entre objetivos específicos, categorias de análise e atividades da sequência didática.....	63
Quadro 3: Síntese da sequência didática “O que a ponte nos conecta? Um olhar iconográfico sobre a Rota Bioceânica”	66
Quadro 4: Articulação entre atividades, perspectiva geográfica, BNCC e pensamento geográfico.....	69
Quadro 5: Múltiplas dimensões de análise	79

RESUMO

Este trabalho analisa a iconografia como método e linguagem estruturante no ensino de Geografia, tendo como objeto empírico a Rota Bioceânica no município de Porto Murtinho/MS. A pesquisa fundamenta-se no diálogo entre a Geografia crítica e os estudos da visualidade, para compreender a imagem como instrumento analítico capaz de mediar a leitura do espaço. Nesse sentido, o objetivo geral da investigação foi averiguar as possibilidades de uso da iconografia, abordada como método e linguagem estruturante, no fomento ao pensamento espacial crítico e o protagonismo dos estudantes frente às transformações territoriais da Rota Bioceânica em Porto Murtinho. Metodologicamente, trata-se de uma investigação de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio da aplicação de uma sequência didática baseada em metodologias ativas, envolvendo observação sistemática, produção iconográfica discente e análise de narrativas visuais. A intervenção foi realizada em uma escola pública de Porto Murtinho, com 30 estudantes do 8º ano. Os resultados indicam que a iconografia favorece o desenvolvimento do pensamento espacial crítico, ao permitir a articulação entre escalas, a leitura das transformações territoriais e o protagonismo discente na construção do conhecimento. Conclui-se que o uso das imagens, quando estruturado metodologicamente, contribui para superar práticas descritivas no ensino de Geografia, consolidando-se como estratégia didática favorável à formação de sujeitos críticos diante das dinâmicas socioespaciais contemporâneas.

Palavras-chave: Pensamento espacial; Sequência didática; Rota Bioceânica; Mediação pedagógica; Protagonismo discente.

ABSTRACT

This dissertation analyzes iconography as a structuring method and language in the teaching of Geography, using the Bioceanic Route in the municipality of Porto Murtinho/MS as its empirical object. In this sense, the research is based on the dialogue between critical Geography and studies of visibility, to understand the image as an analytical instrument capable of mediating the reading of space. Therefore, the general objective of the investigation was to ascertain the possibilities of using iconography, approached as a structuring method and language, in fostering critical spatial thinking and the protagonism of students in the face of the territorial transformations of the Bioceanic Route in Porto Murtinho. Methodologically, this is a qualitative investigation, developed through the application of a didactic sequence based on active methodologies, involving systematic observation, student iconographic production, and analysis of visual narratives. The intervention was carried out in a public school in Porto Murtinho, with 30 eighth-grade students. The results indicate that iconography favors the development of critical spatial thinking, by allowing the articulation between scales, the reading of territorial transformations, and student protagonism in the construction of knowledge. It is concluded that the use of images, when methodologically structured, contributes to overcoming descriptive practices in Geography teaching, consolidating itself as a didactic strategy favorable to the formation of critical subjects in the face of contemporary socio-spatial dynamics.

Keywords: Spatial thinking; Didactic sequence; Bioceanic route; Pedagogical mediation; Student protagonism.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO I – A ICONOGRAFIA E O ENSINO DE GEOGRAFIA	17
1.1 DAS METODOLOGIAS ATIVAS À SEQUÊNCIA DIDÁTICA	17
1.2 DA DIMENSÃO VISUAL À ICONOGRAFIA NA CIÊNCIA GEOGRÁFICA	25
1.3 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS APLICADAS AO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	33
CAPÍTULO II - A ROTA BIOCEÂNICA E A REALIDADE LOCAL DE PORTO MURTINHO – MS.....	42
2.1 A ROTA BIOCEÂNICA.....	42
2.2 PORTO MURTINHO	52
CAPÍTULO III –PERCURSO METODOLÓGICO	58
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO	58
3.2 PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO	58
3.3 PARTICIPANTES E LÓCUS DA PESQUISA: EMCIM CLÁUDIO DE OLIVEIRA E CONTEXTO SOCIOTERRITORIAL	60
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	62
CAPÍTULO IV – APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	64
4.1 FUNDAMENTOS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	64
4.2 PLANEJAMENTO E CONTEXTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	66
4.3 APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	70
4.3.1 Primeiro encontro	70
4.3.2 Segundo encontro.....	71
4.3.3 Terceiro encontro.....	73
4.3.4 Quarto encontro	74
4.3.5 Quinto encontro	76
4.3.6 Sexto e sétimo encontros	77
4.3.8 Oitavo encontro.....	78
4.3.7 Reflexão sobre os encontros.....	80
5 CAPÍTULO V – DISCUSSÃO SOBRE A APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA EM CATEGORIAS ANALÍTICAS	84
5.1 MEDIAÇÃO ICONOGRÁFICA E LEITURA DO ESPAÇO.....	84

5.2 CONSCIÊNCIA TERRITORIAL E ARTICULAÇÃO MULTIESCALAR	86
5.3 AUTORIA DISCENTE E PENSAMENTO ESPACIAL CRÍTICO	88
5.4 ICONOGRAFIA COMO FOMENTO AO PENSAMENTO ESPACIAL CRÍTICO E AO PROTAGONISMO SOBRE A ROTA BIOCEÂNICA.....	91
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
REFERÊNCIAS.....	96
ANEXO I – CARTILHA MUNICIPAL INFORMATIVA.....	103
APÊNDICE – QUESTIONÁRIO DE SONDAAGEM	107

INTRODUÇÃO

“Toda imagem é uma forma de linguagem. E toda linguagem é uma maneira de ver o mundo” (Roland Barthes).

A Rota Bioceânica consolidou-se, especialmente a partir da década de 2010, como uma das principais estratégias logísticas e geopolíticas para a inserção competitiva do Brasil no comércio internacional, intensificada por acordos multilaterais como a Carta de Assunção de 2015, que formalizou o compromisso entre países sul-americanos para sua implementação. Ruiz et al. (2025) destacam que a rota representa um avanço significativo ao estabelecer uma ligação direta entre o Centro-Oeste brasileiro e o Oceano Pacífico, reduzindo distâncias, custos logísticos e prazos de exportação.

Essa reconfiguração territorial aproxima o Brasil de mercados estratégicos na Ásia, Oceania e na costa oeste dos Estados Unidos, ao mesmo tempo em que fortalece cadeias produtivas, amplia fluxos comerciais e impulsiona a integração regional. Sua consolidação progressiva insere-se em um movimento mais amplo de reorganização das infraestruturas logísticas sul-americanas, com impactos diretos sobre a competitividade e o desenvolvimento econômico de longo prazo.

Nesse cenário, o município de Porto Murtinho passa a assumir centralidade a partir de marcos recentes de implementação, especialmente com a intensificação das obras estruturantes na década de 2020, destacando-se a construção da ponte binacional entre Porto Murtinho e Carmelo Peralta. Conforme analisam Asato, Gonçalves e Wilke (2019), esse empreendimento é importante para a efetivação do corredor bioceânico, ao viabilizar a integração física entre os países e aproximar o território brasileiro dos portos do Pacífico.

Paralelamente, Ferreira, Fonseca e Ayres (2024) evidenciam que a consolidação da rota tem gerado elevadas expectativas de desenvolvimento local, com destaque para a reorganização territorial, a dinamização econômica e o fortalecimento das relações transfronteiriças, ainda que acompanhadas de demandas por maior participação social no planejamento urbano. Dessa forma, Porto Murtinho, historicamente caracterizado por relativa marginalidade logística, transforma-se em um espaço estratégico no contexto da integração continental, evidenciando como a

materialização de grandes projetos de infraestrutura, sobretudo a partir dos anos 2020, redefine simultaneamente as escalas local e global do território.

Diante desse cenário de (re)configuração territorial em Porto Murinho, o ensino de Geografia assume um caráter estratégico na mediação entre essas transformações e a formação crítica dos estudantes. Santos (1996) explica que o espaço deve ser compreendido como a articulação indissociável entre sistemas de objetos – materializados também nas infraestruturas logísticas – e sistemas de ações, expressos nos fluxos econômicos e nas intencionalidades políticas que reconfiguram o território. Nesse sentido, a Rota Bioceânica deixa de ser apenas um empreendimento técnico e passa a se constituir como objeto didático privilegiado, capaz de aproximar o conteúdo escolar da realidade vivida pelos alunos de Porto Murinho.

Contudo, observa-se que o debate sobre essa integração regional ainda carece de abordagens que contemplem os impactos sociais e educacionais nos territórios afetados (Benítez, 2021). Essa ‘ação global’, que se aloja no lugar por meio de suportes técnicos (Silveira, 2012), muitas vezes permanece invisível ou incompreendida como um processo de poder, sendo percebida apenas como um canteiro de obras isolado de sua realidade.

Nessa perspectiva, a iconografia se mostra como uma linguagem fundamental para a mediação pedagógica dessas transformações territoriais, ao possibilitar que o estudante visualize, interprete e problematize o espaço em sua materialidade e historicidade.

Conforme argumenta Panofsky (2007), a imagem não se limita à representação imediata do real, mas atua na elaboração de um sistema simbólico que demanda leitura em diferentes níveis de interpretação, permitindo a apreensão de significados culturais, sociais e históricos. Essa abordagem é ampliada por Gomes e Berdoulay (2018), ao destacarem que a dimensão visual é constitutiva do raciocínio geográfico, pois organiza a percepção e a análise das formas espaciais.

Assim, ao mobilizar imagens da Rota Bioceânica – como fotografias, mapas ou registros da paisagem local – o ensino de Geografia possibilita ao aluno decifrar as transformações em curso, identificando permanências e mudanças no território. Dessa forma, a iconografia deixa de cumprir função ilustrativa e passa a operar como instrumento analítico, favorecendo a construção de um olhar crítico sobre o espaço vivido e suas articulações com processos mais amplos de integração regional e global.

Partindo desses pressupostos, a presente pesquisa foi motivada por uma trajetória de dezenove anos na docência em Geografia na Educação Básica, dos quais dezessete foram vivenciados na Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira, em Porto Murtinho-MS.

Ao longo desse percurso no magistério, a observação sistemática do cotidiano escolar permitiu identificar lacunas persistentes na assimilação de conceitos fundamentais da disciplina. Uma experiência pedagógica específica vivenciada na Escola Cláudio de Oliveira ilustra o potencial da linguagem visual como mediadora do conhecimento. Ao utilizar uma fotografia do acervo histórico de Porto Murtinho (década de 1950), retratando trabalhadores portuários no Rio Paraguai, observou-se o despertar do que Gomes e Berdoulay (2018) classificam como a lógica imaginativa do raciocínio geográfico. O momento de maior revelação ocorreu por meio de um aluno com necessidades especiais matriculado no 6º ano: enquanto o grupo tentava situar a imagem, ele identificou, com precisão, a ancoragem em um setor do porto hoje desativado.

Este episódio ratifica a premissa de que a iconografia é uma linguagem democratizante e inclusiva. Para este estudante, a imagem funcionou como um suporte de memória e percepção que a linguagem escrita, por vezes excludente, não alcançaria (Theves; Kaercher, 2022). A realidade das escolas públicas brasileiras revela um corpo discente heterogêneo, atravessado por múltiplas trajetórias culturais, sociais e cognitivas. Conforme pontua Aranha (2001), a educação inclusiva transcende o acesso físico à escola, exigindo a reformulação das práticas pedagógicas para que o processo de aprendizagem respeite as singularidades e garanta o protagonismo de todos.

Sob esta ótica, a fotografia da paisagem vivida se torna o ponto de partida da educação geográfica, revelando competências espaciais que as metodologias convencionais costumam invisibilizar. Para Matos (2025, p. 5), a objetividade da imagem “[...] vai se complexificando com o auxílio de teorias, cartografias e esquemas. Como resultado, as imagens e textos construídos pelos alunos [...] ampliam o pertencimento e o reconhecimento do território”.

Conforme defende Matos (2025), a fotografia da paisagem vivida permite que o discente decifre a Rota Bioceânica como um fenômeno que altera a dinâmica ambiental e social do seu entorno imediato. Assim, o ato de fotografar transmuta-se em um exercício de raciocínio geográfico, conectando a escala local do cotidiano aos

fluxos globais da integração regional. Sob essa perspectiva, a imagem deixa de ser um acessório didático para assumir o papel de prova documental das tensões e oportunidades que moldam o futuro do território sul-mato-grossense.

Para que o uso das imagens no ensino de Geografia transcenda a função ilustrativa e passiva, este trabalho ancora-se no diálogo entre a iconologia clássica de Panofsky (2007) e a Metodologia Visual Crítica de Gillian Rose (2016). Enquanto Panofsky oferece os níveis de significação simbólica – do pré-iconográfico ao iconológico –, Rose amplia essa perspectiva ao tratar a visualidade como uma prática social indissociável das relações de poder. Segundo a autora, a análise visual deve ocorrer em três sítios distintos: o da produção (quem gera a imagem?), o da própria imagem (o que ela mostra?) e o da audiência (como o aluno a interpreta?). Essa articulação teórica permite que a iconografia seja elevada ao *status* de método geográfico, possibilitando decifrar as intencionalidades inscritas nas representações da Rota Bioceânica e transformá-las em objetos de investigação crítica.

A negligência quanto ao uso da imagem como linguagem estruturante no cotidiano escolar resultou no que se pode chamar de pedagogia da contemplação (Moraes, 2010), sendo a fotografia vista como um espelho passivo do real. Em contrapartida, propõe-se aqui uma literacia visual crítica que, segundo Lima e Steinke (2011), é capaz de desconstruir pré-conceitos e instigar o exercício de análise sobre o território.

Historicamente, desde a cartografia de Waldseemüller (1507) até a síntese empírico-visual de Humboldt e os registros de Florence (1833), a imagem consolidou-se como ferramenta de interpretação, e não apenas de registro (Souza, 2003). No entanto, o ensino contemporâneo parece ter se desconectado dessa tradição analítica. Embora a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) incentive o uso de múltiplas linguagens, a implementação dessas diretrizes esbarra em carências estruturais na formação docente, que ainda privilegia descrições enciclopédicas em detrimento de metodologias que estimulem o pensamento crítico na vida cotidiana (Steinke et al., 2025).

Ressalta-se que, embora os indicadores oficiais, monitorados pelo Inep por meio do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), ofereçam um panorama estatístico das fragilidades locais – evidenciadas pelos resultados insatisfatórios de proficiência em 2023 –, defende-se, em consonância com Bonamino e Franco (1999), que tais índices não captam as dimensões qualitativas do fazer geográfico. A busca

por alternativas metodológicas que superem a transmissão fragmentada de conteúdos conduziu à consolidação da iconografia como um recurso capaz de promover uma educação geográfica dialógica e sensível às transformações socioespaciais da região de fronteira (Bonamino; Franco, 1999).

Assim, a temática central desta pesquisa fundamenta-se na ausência de estratégias de literacia visual que permitam aos estudantes decifrar as mutações socioespaciais de seu entorno. Sem o domínio de uma leitura crítica de imagens, os discentes correm o risco de tornarem-se espectadores passivos de um processo que altera seu espaço vivido. Diante de índices de proficiência insatisfatórios e da necessidade de inclusão de alunos com diferentes trajetórias cognitivas, emerge a seguinte questão norteadora: Como a iconografia, utilizada como método e linguagem estruturante, pode fomentar o pensamento espacial crítico e o protagonismo dos estudantes frente às transformações territoriais da Rota Bioceânica?

A relevância desta investigação reside justamente na necessidade de resgatar e atualizar a visualidade como cerne da ciência geográfica. A implementação da Rota Bioceânica reconfigura a forma-conteúdo do território murtinhense. No entanto, observa-se um descompasso entre a magnitude dessa transformação e as práticas pedagógicas no ensino de Geografia. Assim, a escola pública assume função de possibilitar que estudantes, especialmente em regiões diretamente afetadas por grandes obras, compreendam os impactos socioespaciais em curso e desenvolvam capacidade de leitura crítica do espaço vivido, o que justifica esta investigação social, didática e pedagogicamente.

Do ponto de vista acadêmico, o estudo contribui para o avanço das discussões no campo do ensino de Geografia ao integrar a análise de infraestruturas logísticas contemporâneas com abordagens metodológicas que valorizam a leitura visual do território, superando práticas descritivas e fragmentadas. Ao articular referenciais da Geografia crítica com a iconografia como instrumento analítico, a proposta fortalece a construção do pensamento espacial e amplia o repertório teórico-metodológico para a investigação das relações entre infraestrutura, território e formação escolar em contextos de transformação regional.

Diante disso, esta pesquisa assumiu como objetivo geral: averiguar as possibilidades de uso da iconografia, abordada como método e linguagem estruturante, no fomento ao pensamento espacial crítico e o protagonismo dos

estudantes frente às transformações territoriais da Rota Bioceânica em Porto Murtinho. Foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Compreender o papel da iconografia como método de mediação pedagógica a partir das metodologias ativas e da sequência didática;
2. Analisar a percepção discente sobre as transformações territoriais, desvelando as conexões entre a escala local e a escala global;
3. Investigar a produção e análise fotográfica como ferramenta de autoria e exercício do pensamento espacial crítico;
4. Apontar possibilidades metodológicas alinhadas à BNCC, integrando as múltiplas linguagens visuais na construção de aprendizagens significativas para o ensino de Geografia.

Partindo desse contexto, a intervenção ocorreu na Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira, utilizando instrumentos como a observação sistemática, a produção e análise fotográfica e a análise de narrativas visuais. Como resposta aos desafios da literacia visual no ensino de Geografia, esta pesquisa propõe o desenvolvimento de um Produto Educacional centrado em uma Sequência Didática (SD).

Fundamentada nas metodologias ativas (Diesel; Baldez; Martins, 2017), a proposta visa a reposicionar o estudante como protagonista, estimulando a investigação e a autonomia frente às transformações de seu entorno. O eixo central desta intervenção é a Expedição Fotográfica Murtinhense, na qual os alunos do 8º ano são provocados a utilizar seus dispositivos móveis para registrar as rugosidades e as inovações que a Rota Bioceânica impõe à paisagem local.

Ao capturar o cotidiano alterado, o discente exercita o que Theves e Kaercher (2022) denominam como narrar o espaço, transformando a observação em investigação científica e validando a imagem como dado empírico da análise geográfica escolar. Trata-se da transição da imagem-ilustração para a imagem-interpretação. Quando o aluno de Porto Murtinho fotografar o impacto da Rota em seu bairro, ele poderá realizar o que Nunes (2017) define como o movimento do pensamento, identificando elementos e produzindo indagações sobre o observado.

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos que articulam fundamentação teórica, contextualização empírica, percurso metodológico e análise dos dados produzidos. O Capítulo I dedica-se à discussão da iconografia como linguagem estruturante no ensino de Geografia, estabelecendo um diálogo entre

metodologias ativas, sequência didática e a dimensão visual do conhecimento geográfico. Nesse capítulo, são mobilizados referenciais da Geografia crítica e dos estudos da imagem para sustentar a compreensão da iconografia não como recurso ilustrativo, mas como instrumento analítico capaz de mediar a construção do pensamento espacial.

O Capítulo II apresenta a contextualização territorial da pesquisa, abordando a Rota Bioceânica e suas implicações geopolíticas, econômicas e socioespaciais, com ênfase no município de Porto Murtinho-MS.

O Capítulo III descreve o percurso metodológico, detalhando a caracterização da pesquisa, os procedimentos de coleta e análise de dados, bem como a estrutura e o planejamento da sequência didática aplicada.

Por fim, o Capítulo IV analisa a aplicação da sequência didática e discute os resultados à luz das categorias construídas, evidenciando as contribuições da iconografia para o desenvolvimento do pensamento geográfico crítico e para o protagonismo discente diante das transformações territoriais em curso; seguindo-se as considerações finais.

CAPÍTULO I – A ICONOGRAFIA E O ENSINO DE GEOGRAFIA

Este capítulo dedica-se a investigar o papel da iconografia como instrumento teórico-metodológico no ensino de Geografia, partindo da premissa de que a imagem transcende a condição de acessório didático, consolidando-se como uma linguagem estruturante para a construção do pensamento espacial. Para tanto, busca-se compreender como o recurso iconográfico favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas críticas e significativas, capazes de mediar a relação entre o saber acadêmico e a realidade vivida pelo estudante.

1.1 DAS METODOLOGIAS ATIVAS À SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A compreensão das metodologias ativas exige situá-las no interior de uma tradição epistemológica que rompe com a centralidade da transmissão e redefine o estatuto do conhecimento como construção situada, histórica e relacional, tal como já se delineia na filosofia pragmatista de John Dewey (1959). Para Dewey (1959), a experiência constitui o núcleo da aprendizagem, entendida não como vivência imediata, mas como processo reflexivo em que o sujeito reconstrói continuamente sua relação com o mundo. A noção de aprender fazendo não se reduz à atividade empírica, pois implica investigação, problematização e reconstrução intelectual da experiência, o que desloca a educação de um modelo transmissivo para uma lógica investigativa, em que o conhecimento surge da interação entre sujeito e situação.

Essa inflexão epistemológica é aprofundada na tradição crítica latino-americana por Paulo Freire (1996), que radicaliza a crítica à educação bancária ao afirmar que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar condições para sua produção. Freire (1996) introduz a categoria de *práxis* como unidade indissociável entre ação e reflexão, estabelecendo que a aprendizagem só se efetiva quando os sujeitos se engajam criticamente na leitura e transformação da realidade. Nesse sentido, as metodologias ativas são expressões de uma concepção de educação comprometida com a autonomia, a consciência crítica e a transformação social.

A compreensão das transformações propostas por Dewey e Freire exige, inicialmente, a caracterização do modelo pedagógico que ambos tensionam e criticam, ainda que em contextos históricos distintos. Trata-se de uma concepção de educação marcada pela centralidade do professor como transmissor de conteúdos e

do aluno como receptor passivo, na qual o conhecimento é concebido como algo pronto, exterior ao sujeito e passível de ser transferido por meio da instrução. Dewey (1959) identifica esse modelo como expressão de uma pedagogia tradicional, fundada na imposição de conteúdos desvinculados da experiência dos alunos, o que produz uma cisão entre escola e vida, esvaziando o sentido do aprender.

Essa concepção de educação baseada na transmissão não surge de forma aleatória, mas se ancora em um conjunto de matrizes teóricas que, embora não tenham sido formuladas necessariamente com intenção pedagógica direta, sustentaram epistemologicamente o modelo transmissivo.

Em primeiro lugar, ela se relaciona com o racionalismo clássico, especialmente com René Descartes (2001), cuja concepção de conhecimento como verdade objetiva, universal e independente do sujeito contribui para a ideia de que o saber pode ser organizado de forma lógica e transmitido de maneira linear. Ainda que Descartes (2001) não tenha elaborado uma teoria educacional sistemática, sua epistemologia influenciou fortemente a organização dos currículos escolares baseados na hierarquização e na fragmentação dos conteúdos.

Além disso, essa concepção também encontra respaldo no empirismo clássico, particularmente em John Locke (1999), que formula a ideia da mente como tábula rasa. Para Locke (1999), o conhecimento é adquirido a partir da experiência sensível, mas essa experiência pode ser organizada externamente e introduzida no sujeito por meio da instrução. Essa perspectiva contribui para a construção de uma visão do aluno como recipiente a ser preenchido, o que posteriormente será criticado por Freire (1996) ao caracterizar a educação bancária.

Mais diretamente ao campo pedagógico, a consolidação desse modelo está associada à didática tradicional sistematizada por Johann Friedrich Herbart (2003), cuja proposta organiza o ensino em etapas formais rigidamente estruturadas (preparação, apresentação, assimilação, generalização e aplicação). Herbart (2003) concebe o ensino como processo de transmissão ordenada de conteúdo, no qual o professor detém o controle do saber e da condução da aprendizagem, reforçando a centralidade docente e a passividade discente.

No século XX, esse modelo foi reforçado com o desenvolvimento do behaviorismo, especialmente nas contribuições de Skinner (1972), que concebe a aprendizagem como modificação de comportamento a partir de estímulos e reforços. Embora apresente inovações no campo da Psicologia, o behaviorismo, ao reduzir a

aprendizagem a respostas observáveis, contribui-se para práticas pedagógicas mecanicistas, centradas na repetição e no controle externo.

Assim, a concepção de educação baseada na transmissão de conteúdos e na passividade do aluno se fundamenta em uma convergência de tradições filosóficas e pedagógicas que, ao enfatizarem a objetividade do conhecimento, a externalidade do saber e o controle do processo educativo, sustentaram historicamente o modelo que foi posteriormente problematizado por Dewey (1959) e Freire (1996).

Nesse entremeio, Ausubel (1968) formula sua teoria justamente como crítica às abordagens mecânicas e memorísticas da aprendizagem, muito presentes no ensino tradicional e também em vertentes do behaviorismo. Para ele, aprender significativamente não é repetir ou armazenar informações, mas integrar novos conhecimentos à estrutura cognitiva prévia do sujeito, por meio de relações substantivas e não arbitrárias. Nesse sentido, o aluno deixa de ser um recipiente passivo e passa a ser um sujeito cognoscente que atribui sentido ao que aprende, o que já representa uma ruptura importante, ainda segundo a perspectiva de Ausubel (1968).

No entanto, há uma nuance que merece destaque: embora rompa com o mecanicismo, Ausubel (1968) ainda mantém uma ênfase relativamente forte na organização lógica dos conteúdos e no papel do professor como estruturador do conhecimento. Sua proposta de ensino por “organizadores prévios” evidencia que o docente continua desempenhando função central na apresentação e na hierarquização dos conceitos, o que o diferencia de abordagens mais radicalmente centradas na experiência ou na problematização, como as de Dewey (1959) e Freire (1996).

Freire (1996) sistematizou a noção de educação bancária, caracterizando-a como uma prática em que o educador deposita conteúdos nos educandos, concebidos como recipientes vazios. Nessa lógica, o saber é propriedade do professor, e o aluno é reduzido à condição de objeto do processo educativo, sendo avaliado pela capacidade de memorização e reprodução de informações. Freire (2011) enfatiza que essa forma de educação não é neutra, e que ela constitui um mecanismo de reprodução das relações de dominação, na medida em que impede o desenvolvimento da consciência crítica e da autonomia dos sujeitos.

A crítica de Dewey (1959) à pedagogia tradicional fundamenta-se na defesa de uma concepção de educação centrada na experiência e na reconstrução contínua do

conhecimento. Para o autor, a aprendizagem só se torna significativa quando está vinculada às experiências vividas pelos alunos e quando mobiliza processos de investigação e reflexão. Ao rejeitar a separação entre teoria e prática, Dewey (1959) propõe uma reorganização do processo educativo, na qual o ensino deve partir de problemas reais e promover a participação ativa dos estudantes, inaugurando uma ruptura com o modelo transmissivo.

Freire (2011), por sua vez, radicaliza essa crítica ao afirmar que a superação da educação bancária exige a construção de uma pedagogia problematizadora, fundada no diálogo e na *práxis*. Nessa perspectiva, educador e educando se constituem como sujeitos do processo educativo, engajados na leitura crítica da realidade e na sua transformação.

A mudança proposta por Freire (2011) não é apenas metodológica, é ontológica e política, uma vez que implica redefinir o próprio sentido da educação como prática de liberdade, na qual o conhecimento deixa de ser depósito e passa a ser produção coletiva, mediada pela reflexão crítica e pela ação transformadora.

Na Psicologia, as metodologias ativas encontram sustentação tanto na epistemologia genética de Jean Piaget (1976), quanto na teoria histórico-cultural de Lev Vygotsky (2001). Piaget (1976) concebe o conhecimento como resultado da atividade do sujeito que organiza e reorganiza esquemas cognitivos por meio de processos de assimilação e acomodação, o que implica reconhecer a aprendizagem como construção ativa.

Vygotsky (2001), por sua vez, desloca essa construção para o plano das relações sociais, enfatizando a mediação e a linguagem como elementos constitutivos do desenvolvimento. A articulação dessas perspectivas fundamenta a ideia de que aprender é simultaneamente agir sobre o objeto e interagir com o outro, o que constitui um dos pilares das metodologias ativas.

É pertinente recordar que, em Ausubel (1968), a aprendizagem não depende primariamente da atividade externa do aluno, mas da qualidade das relações cognitivas que ele estabelece entre o novo conhecimento e sua estrutura cognitiva prévia.

Quando ele afirma que o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe, ele desloca o eixo do ensino para o diagnóstico e a mobilização dos conhecimentos prévios, o que antecipa discussões que hoje aparecem tanto nas metodologias ativas quanto na didática contemporânea.

Nesse sentido, sua teoria permanece atual porque oferece um critério rigoroso para pensar o que significa, de fato, aprender com sentido.

Além disso, Ausubel (1968) constrói uma arquitetura conceitual altamente sofisticada ao diferenciar aprendizagem significativa de aprendizagem mecânica, bem como ao propor os conceitos de subsunção, diferenciação progressiva e reconciliação integradora, que correspondem, respectivamente, à incorporação de novas informações a conhecimentos prévios relevantes, ao progressivo refinamento e especificação dos conceitos aprendidos e à reorganização das relações entre conhecimentos potencialmente distintos ou contraditórios. Esses elementos permitem compreender a aprendizagem como reorganização estrutural do pensamento, e não como simples aquisição de informações. Essa sofisticação teórica é algo que muitas abordagens contemporâneas não alcançam, especialmente quando reduzem a aprendizagem ativa à realização de tarefas sem garantir a construção conceitual.

Ao mesmo tempo, a atualidade de Ausubel se evidencia justamente quando ele é articulado com outras perspectivas. Quando colocado em diálogo com Freire (1996), por exemplo, é possível ampliar a noção de conhecimento prévio para além do cognitivo, incorporando dimensões sociais, culturais e políticas. Do mesmo modo, ao ser relacionado com Vygotsky (2001), sua teoria ganha maior densidade ao considerar a mediação e as interações sociais na formação dos significados.

A partir dessas bases, as metodologias ativas podem ser conceituadas, no campo educacional contemporâneo, como um conjunto de abordagens pedagógicas que organizam o ensino a partir da atividade do estudante em situações de resolução de problemas, investigação e produção de conhecimento, conforme sistematizam Moran (2018) e Bacich (2018). Para Moran (2018), essas metodologias implicam a reorganização do tempo, do espaço e das interações pedagógicas, deslocando o foco da exposição para a construção ativa, exigindo planejamento intencional e alinhamento entre objetivos, atividades e avaliação.

As metodologias ativas não possuem um modelo único, porque são um campo heterogêneo que inclui estratégias como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida e aprendizagem por investigação, como discutem Bacich e Moran (2018).

Apesar da diversidade, essas abordagens compartilham elementos estruturantes: a presença de um problema ou desafio significativo, a mobilização de conhecimentos prévios, a investigação orientada, a produção de artefatos ou soluções

e a socialização dos resultados. Essa estrutura evidencia que a atividade discente não é espontânea, mas organizada a partir de intencionalidade pedagógica.

Entretanto, como adverte Freire (1996), a centralidade da atividade não pode ser confundida com espontaneísmo, pois a ausência de mediação crítica pode reproduzir formas alienadas de aprendizagem. Nesse sentido, a atuação docente permanece central, não como transmissor, mas como mediador que problematiza, orienta e regula o processo. Moran (2018) reforça essa ideia ao afirmar que as metodologias ativas exigem um professor *designer* de experiências de aprendizagem, capaz de articular diferentes estratégias de forma coerente com os objetivos formativos. Moran (2015, p. 16) explica que

a escola padronizada, que ensina e avalia a todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora. Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil.

No contexto brasileiro, a difusão das metodologias ativas tem sido frequentemente associada à inovação e ao uso de tecnologias digitais, o que, segundo Bacich e Moran (2018), pode gerar reduções conceituais quando essas metodologias são tratadas como modismos pedagógicos. A ausência de fundamentação teórica consistente tende a produzir práticas fragmentadas, nas quais a atividade é valorizada em detrimento da aprendizagem, o que aponta para a necessidade de articulação entre teoria e prática para garantir a efetividade dessas abordagens.

É nesse ponto que se torna possível estabelecer uma aproximação com a noção de sequência didática, entendida como um dispositivo capaz de conferir estrutura e intencionalidade às práticas pedagógicas, conforme propuseram Dolz e Schneuwly (2004). A sequência didática surge como resposta à necessidade de organizar o ensino de forma sistemática, articulando atividades em torno de objetivos claros de aprendizagem, o que a aproxima das exigências de planejamento das metodologias ativas.

Conceitualmente, a sequência didática é definida por Dolz e Schneuwly (2004) como um conjunto organizado de atividades escolares estruturadas em torno de um gênero discursivo, com vistas ao desenvolvimento de capacidades de linguagem. Essa definição implica compreender o ensino como intervenção intencional sobre práticas discursivas, o que exige a articulação entre análise do gênero, identificação

de dificuldades dos alunos e planejamento de atividades que promovam avanços qualitativos no desempenho.

A estrutura da sequência didática – produção inicial, módulos e produção final – é um dos elementos centrais de sua configuração teórico-metodológica, conforme Dolz e Schneuwly (2004). A produção inicial tem função diagnóstica, permitindo identificar o nível de domínio dos alunos; os módulos organizam intervenções focalizadas sobre aspectos específicos do gênero; e a produção final sintetiza o percurso formativo, evidenciando a internalização de novas capacidades. Essa estrutura revela uma lógica de progressão que articula diagnóstico, intervenção e avaliação. Martins (2025, p. 47) sistematiza as etapas da sequência didática:

a) apresentação da situação; b) produção inicial; c) módulos de aprendizagem e d) produção final. A apresentação da situação seria o momento do professor, enquanto sujeito mediador, compartilha com os alunos a proposta de ensino a ser posteriormente trabalhada, explicitando os principais objetivos, conteúdos e metodologias que serão desenvolvidos ao longo dessa jornada. Já a produção inicial refere-se às expressões ou elaborações, por parte dos alunos, referentes ao tema da sequência didática. Os módulos de aprendizagem, por sua vez, revelam os conteúdos e temas a serem abordados, auxiliando na sistematização das aulas da sequência didática. E, por fim, a produção final está relacionada à etapa prática, em que os estudantes devem demonstrar os conhecimentos adquiridos por meio de exercícios e materiais desenvolvidos.

A centralidade dos gêneros discursivos na sequência didática remete às contribuições de Bakhtin (1997), que concebe os gêneros como formas relativamente estáveis de enunciação, vinculadas a esferas de atividade social. Ao adotar os gêneros como unidades de ensino, a sequência didática promove uma articulação entre escola e sociedade, permitindo que os alunos se apropriem de práticas discursivas socialmente relevantes e ampliem sua participação em diferentes contextos comunicativos.

Do ponto de vista da aprendizagem, a sequência didática é fortemente influenciada pela teoria de Vygotsky (2001), especialmente no que se refere à mediação e à zona de desenvolvimento proximal. A organização das atividades em módulos permite atuar sobre dificuldades específicas, promovendo avanços que não ocorreriam espontaneamente, o que evidencia o papel da intervenção pedagógica como condição para o desenvolvimento. Nesse sentido, a sequência didática se distancia de concepções espontaneístas, ao afirmar a centralidade do planejamento e da mediação.

A relação entre sequência didática e metodologias ativas pode ser compreendida como uma articulação entre estrutura e atividade, na qual a primeira fornece organização e a segunda dinamismo, conforme sugerem Dolz e Schneuwly (2004) e Moran (2018). Enquanto as metodologias ativas enfatizam a participação do aluno em situações de investigação e resolução de problemas, a sequência didática oferece um quadro organizador que orienta essa participação, garantindo coerência e progressão no processo de aprendizagem.

Essa articulação encontra ressonância na pedagogia freireana, na medida em que Freire (2011) enfatiza a necessidade de unir ação e reflexão em uma *práxis* transformadora. A sequência didática pode ser compreendida, nesse sentido, como uma forma de organizar pedagogicamente essa *práxis*, enquanto as metodologias ativas fornecem estratégias para sua concretização em sala de aula, desde que orientadas por uma intencionalidade crítica.

Por fim, a integração entre metodologias ativas e sequência didática exige reconhecer que a atividade do aluno, por si só, não garante aprendizagem, sendo necessário um trabalho sistemático de mediação, planejamento e avaliação, conforme destacam Bacich e Moran (2018) e Dolz e Schneuwly (2004). Trata-se, portanto, de construir práticas pedagógicas que articulem protagonismo discente e rigor didático, evitando tanto o tecnicismo quanto o espontaneísmo.

Ademais, é possível estabelecer uma articulação teoricamente consistente entre geografia, iconografia e gêneros discursivos a partir da compreensão de que as imagens não são somente recursos ilustrativos, mas formas de linguagem que produzem sentidos socialmente situados, conforme indica Bakhtin (1997).

Embora Bakhtin (1997) tenha se dedicado sobretudo à linguagem verbal, sua concepção de enunciação como prática social permite expandir o conceito de gênero para além do texto escrito, abrangendo também produções visuais. Nesse sentido, a iconografia pode ser compreendida como prática discursiva, na medida em que organiza enunciados visuais que respondem a contextos históricos, ideológicos e comunicativos específicos.

Na geografia, essa perspectiva ganha densidade quando se reconhece que as representações visuais – mapas, fotografias, charges, infográficos – descrevem o espaço e o constroem simbolicamente, conforme discute Cosgrove (1998). Para Cosgrove (1998), a paisagem é uma forma de ver, isto é, uma construção cultural mediada por sistemas de representação. Assim, toda imagem geográfica é também

um discurso sobre o espaço, carregado de valores, seleções e enquadramentos que orientam a leitura do mundo.

Essa perspectiva dialoga diretamente com os estudos de letramento, especialmente na formulação de Rojo (2005), ao enfatizar que a escola deve preparar os sujeitos para lidar com múltiplas linguagens e semioses. No caso da Geografia, isso significa desenvolver a capacidade de ler criticamente imagens que representam o espaço, compreendendo seus contextos de produção, suas intencionalidades e seus efeitos de sentido.

Observa-se que as metodologias ativas e a sequência didática oferecem a estrutura pedagógica necessária para colocar o estudante em posição de protagonismo, organizando situações de aprendizagem baseadas na investigação, na mediação docente e na construção significativa do conhecimento. Entretanto, definir uma organização metodológica não basta para compreender como essa proposta se materializa no ensino de Geografia. É necessário discutir também qual linguagem é capaz de sustentar esse processo, favorecendo a leitura crítica do espaço e a construção do pensamento geográfico. Nesse contexto, as imagens deixam de exercer função ilustrativa para se constituírem instrumentos de produção de conhecimento, interpretação da realidade e problematização das dinâmicas territoriais. É justamente essa passagem, da organização didático-metodológica para a especificidade da linguagem visual e da iconografia na ciência geográfica, que orienta a discussão desenvolvida a seguir.

1.2 DA DIMENSÃO VISUAL À ICONOGRAFIA NA CIÊNCIA GEOGRÁFICA

A dimensão visual no ensino de Geografia se fundamenta, primordialmente, na premissa de que o processo educativo é uma construção dialógica e mútua. Segundo Freire (1996, p. 25), “o educador já não é o que apenas educa, mas aquele que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo”.

No contexto da Geografia Escolar, essa horizontalidade concretiza-se por meio da mobilização de linguagens que permitam a leitura crítica da realidade. O uso de imagens, sob essa ótica, não é um fim em si mesmo, mas um meio pelo qual professor

e estudantes desvelam as camadas simbólicas do território, tornando-se sujeitos ativos na interpretação das formas espaciais representadas visualmente.

Como destaca Mauad (1996), a visualidade é uma ferramenta de poder e formação, permitindo que o estudante reconstrua a realidade a partir do confronto entre sua experiência cotidiana e os significados históricos e culturais depositados na imagem. Essa perspectiva encontra amparo legal e pedagógico na BNCC, instituída pela Resolução CNE/CP nº 2/2017. O documento estabelece como competência essencial a capacidade de “[...] analisar diferentes formas de representação e comunicação cartográficas [...]” (Brasil, 2017, p. 337), reforçando o papel das múltiplas linguagens no desenvolvimento do raciocínio geográfico.

O emprego de imagens na ciência geográfica percorreu longa trajetória, de um recurso ilustrativo acessório para um instrumento de leitura crítica da realidade. Gomes e Berdoulay (2018) e Olsson (2007) destacam que o uso de mapas, esquemas, fotografias e diagramas integra a formação da disciplina de maneira estrutural. Essa relação intrínseca manifesta-se na própria etimologia do termo Geografia – a escrita ou representação gráfica da Terra –, o que confere à imagem um papel epistemológico basilar, e não puramente estético. Para Olsson (2007), os recursos visuais sistematizam relações espaciais de forma simbólica.

Sob a ótica da história cultural, Miranda (1989) reforça que toda representação visual é portadora de intenções e códigos que expressam visões de mundo específicas, devendo ser submetida a uma leitura analítica. Nesse sentido, Warburg e Hediger (2020) propuseram uma abordagem interdisciplinar ao considerar a imagem como um documento de significados históricos persistentes. A fotografia surgiu, então, como um recurso documental expressivo, carregado de camadas sociais e políticas.

Matos (2025) amplia essa discussão ao sugerir que o estudo iconográfico aplicado à educação facilita a compreensão dos fenômenos sociais ao articular imagem e linguagem. Sobre a natureza dessa linguagem, Mauad (1996) propõe uma análise que articula o tempo da imagem à interpretação de seus signos, como uma mensagem visual construída cultural e historicamente, e não um reflexo direto do real.

Essa relação é reafirmada por Olsson (2007), ao sustentar que as imagens são formas de organizar o pensamento, sistematizando relações espaciais de maneira análoga ao modo como as palavras organizam ideias em um texto. Tal estrutura permite ao educador utilizar o recurso visual como fonte primária de leitura do mundo, conectando o currículo ao cotidiano discente de forma contextualizada.

Dessa maneira, a imagem assume uma função de problematização da realidade. No ensino de Geografia, essa progressão permite aproximar o conteúdo acadêmico da realidade concreta. Ao investigar o Centro Histórico de São Luís, por exemplo, Sousa (2017) demonstra que as imagens fixas são potentes para resgatar memórias e construir saberes sobre o lugar, ressaltando que a visualidade envolve escolhas e critérios de leitura que a tornam um elemento interpretativo do espaço. A categoria de paisagem, nesse contexto, consolida-se como uma construção mediada pela sensibilidade visual.

No Brasil, essa tradição visual encontra um marco nos registros de Hercules Florence, cujos desenhos do século XIX são tratados como documentos científicos que anteciparam a importância da imagem como recurso didático para a leitura de mundo (Carvalho, 2005). Essa percepção dialoga com a premissa de Freire (1996), para quem a leitura do mundo precede a leitura da palavra, indicando que a interpretação do espaço está vinculada às vivências construídas socialmente. Nessa perspectiva, a imagem não pertence a uma única disciplina, demandando múltiplos olhares interpretativos que permitam ao pesquisador ultrapassar a superfície do visível e alcançar as estruturas sociais que a produziram (Mauad, 1996).

Ademais, a compreensão do espaço exige um olhar que contemple a materialidade e as relações sociais, e, conforme define Santos (1996, p. 63), “o espaço é um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações”. Não é possível considerá-los separadamente, pois constituem uma unidade na qual se manifesta a totalidade da vida social. Os objetos técnicos, ao se instalarem nos lugares, não são apenas formas físicas, mas suportes de ações que expressam o tempo e a intenção dos sujeitos que os produzem e utilizam. Assim, a análise geográfica deve buscar a articulação entre o fixo e o fluxo, entre a materialidade do objeto e a dinamicidade da ação.

Nunes (2017) acrescenta que a visualidade constitui uma ferramenta estratégica para que os estudantes reconstruam a realidade com base em suas próprias experiências, promovendo um aprendizado que reconhece o protagonismo discente. O emprego desse recurso como estratégia didática auxilia o aluno a compreender o território no qual está inserido como uma construção simbólica e política.

Mauad (1996) destaca que as imagens são desprovidas de neutralidade, expressando as disputas simbólicas e políticas que atravessam o território. De forma

complementar, Nunes (2017) defende que a iconografia, enquanto linguagem didática, permite interpretar o espaço como uma construção social, na qual as imagens questionam e revelam as contradições territoriais.

Nesse contexto, etimologicamente derivada do grego *eikon* (imagem) e *graphia* (escrita), a iconografia foi consolidada como disciplina moderna no final do século XIX, tendo como precursor o historiador da arte Aby Warburg (1866–1929). Warburg rompeu com a tradição de leitura puramente estética e propôs uma abordagem interdisciplinar na qual as imagens são tratadas como documentos históricos que expressam a memória cultural e estruturas mentais persistentes no tempo (Warburg; Hediger, 2020).

Essa teoria influenciou a sistematização de Erwin Panofsky, que organizou o método de análise em três níveis: pré-iconográfico, iconográfico e iconológico. A aplicação desse método ao ensino de Geografia permite que a leitura de paisagens e territórios ocorra de forma analítica e estratificada.

No nível pré-iconográfico, o estudante dedica-se à descrição formal e identificação de elementos visíveis (cores, formas, objetos). No nível iconográfico, busca reconhecer os símbolos e temas culturais que conectam a imagem a repertórios sociais já conhecidos. Por fim, o estágio iconológico permite a compreensão crítica do contexto histórico e ideológico da produção da imagem, revelando as intencionalidades que moldam o espaço geográfico representado.

Devido às sistematizações de Warburg e Panofsky, a iconografia na escola passa a ser compreendida como uma forma de leitura da história e da cultura, no âmbito da qual as imagens atuam como mediadoras entre tempos e contextos distintos (Warburg; Hediger, 2020).

Sobre a profundidade deste último nível, Panofsky (2007, p. 57) sustenta que “a interpretação iconológica procura penetrar no princípio essencial que se manifesta na forma simbólica e que, como tal, revela atitudes fundamentais da mente humana”.

Essa análise requer algo mais do que a familiaridade com temas e conceitos específicos, tal como se manifestam através de fontes literárias. Exige uma percepção dos métodos pelos quais, sob variadas condições históricas, as tendências da mente humana foram expressas por temas e conceitos específicos.

A iconografia, portanto, é um recurso pedagógico que vai além da ilustração decorativa do livro didático. Ela deve ser compreendida como um artefato cultural de

produção de sentidos, mobilizando interpretações que são, simultaneamente, sociais e pedagógicas.

Nesse cenário, a Geografia Escolar assume um papel estratégico ao integrar essas reflexões às metodologias ativas de aprendizagem. De acordo com Paiva et al. (2016), a adoção de estratégias que coloquem o aluno no centro do processo de construção do conhecimento favorece o desenvolvimento da autonomia. A aprendizagem deixa de ser um acúmulo linear de informações e transforma-se em um movimento investigativo de desconstrução e reconstrução da realidade.

De acordo com os autores, “as metodologias ativas constituem alternativas para o processo de ensino-aprendizagem, com diversos benefícios e desafios”, nos diferentes níveis educacionais (Paiva et al. 2016, p. 145).

A aprendizagem torna-se uma pesquisa em que o aluno passa de uma visão sincrética – global e confusa – a uma analítica, na qual os elementos são decompostos e compreendidos em suas relações, para chegar a uma síntese provisória, reorganizando o conhecimento em um patamar de complexidade. Esse movimento investigativo – que transita da síncrese à síntese por meio da análise – encontra na iconografia o suporte ideal para materializar a reflexão crítica em sala de aula.

Ao deslocar o foco da transmissão de conteúdo para a problematização da realidade visual, o professor favorece o engajamento e o protagonismo discente. Moran (2018) complementa essa ideia ao afirmar que as metodologias ativas, quando aliadas a recursos imagéticos, propiciam uma aprendizagem significativa. Segundo Diesel, Baldez e Martins (2017), tais práticas estimulam a autonomia ao exigir que o aluno identifique contradições e potências no território vivido.

Dentro dessa perspectiva, é importante considerar que o pensamento geográfico se constitui como uma forma específica de compreender o mundo e suas relações, distinguindo-se de outras modalidades intelectuais por articular a dimensão espacial, as interações entre sociedade e natureza e a compreensão das escalas que estruturam o território.

Cavalcanti (2019) esclarece que pensar geograficamente pressupõe desenvolver um raciocínio particular que orienta as práticas cotidianas, permitindo ao sujeito compreender as lógicas organizadoras do espaço. Essa perspectiva vincula-se ao conceito de pensamento espacial, definido por Castellar e Paula (2020) como a capacidade de reconhecer padrões e processos que dão forma ao real, mobilizando representações cognitivas. O pensamento espacial é, portanto, o alicerce do

raciocínio geográfico, uma vez que possibilita ler e transformar o mundo em linguagem.

Nesse processo, a utilização de imagens no ensino de Geografia tem ganhado relevância por sua capacidade de articular visualidade e espacialidade, transcendendo a função de ilustração para se tornar um componente epistemológico estruturante.

Conforme observam Seccatto e Nunes (2015), essa abordagem permite compreender o espaço de maneira crítica ao problematizar como as imagens são produzidas e recebidas na sociedade. A visualidade assume papel central ao tensionar identidades, memórias e estruturas de poder simbólico. Sobre a complexidade deste raciocínio mediado pela imagem, Castellar e Paula (2020) ponderam que o raciocínio geográfico é exercitado quando o pensamento espacial é mobilizado para entender fenômenos que ocorrem no território. Significa que

a situação geográfica coloca o todo enquanto objeto de análise, pressupondo que o raciocínio geográfico não deve estar amarrado em um recorte como parte, mas como fio de união contínuo a processos totais, não havendo, portanto, uma cisão entre o lugar e o mundo (Castellar; Paula, 2020, p. 310).

Nessa perspectiva, o uso de representações visuais, como mapas e fotografias, funciona como um suporte cognitivo que auxilia na transição do pensamento espontâneo para o pensamento científico, permitindo ao estudante identificar a multicausalidade dos fenômenos e as diferentes escalas de análise que compõem a totalidade do espaço geográfico.

Na integração da iconografia ao ensino de Geografia, as imagens funcionam como instrumentos que favorecem a problematização e a construção de novos sentidos sobre o território, superando descrições visuais rasas.

A consolidação de programas de pesquisa que incorporem as dimensões visuais é uma necessidade premente para a Geografia brasileira, conforme aponta Machado (2017). A autora indica que o visual é constitutivo do pensamento geográfico, o que demanda superar o entendimento da imagem como recurso auxiliar. A iconografia torna-se, assim, um instrumento de letramento visual, ampliando a consciência política dos estudantes. Essa definição oferece base sólida para o uso da imagem como recurso didático, visto que fotografias e mapas condensam sistemas de objetos e sistemas de ações (Santos, 1996), tornando tangível a dinâmica do espaço.

Portanto, a iconografia no ensino de Geografia não se limita a expor conteúdos, mas permite visualizar e problematizar as dinâmicas territoriais. Como sintetiza Pires (2019), o uso de imagens em sala promove múltiplas leituras da realidade, desenvolvendo a autonomia intelectual necessária para que os estudantes compreendam e intervenham no espaço em que vivem, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem de forma crítica a partir da consolidação do pensamento geográfico. Segundo Matos (2025, p. 27),

o uso de recursos imagéticos, como fotografias e outras representações visuais, amplia as possibilidades de compreensão das características geomorfológicas, permitindo que os alunos criem narrativas próprias sobre a paisagem. Assim, não apenas se estudam a Geomorfologia, mas também se vivenciam a Geografia, desenvolvendo o aprendizado em um processo integrador e significativo.

Dessa forma, a convergência entre a iconografia, as metodologias ativas e a proposta dialógica freireana podem direcionar a prática pedagógica para a renovação do ensino de Geografia. Ao possibilitar que os estudantes interpretem o espaço por meio de imagens que dialogam com suas vivências, rompe-se com a tradição passiva e estimula-se a construção de sentidos ancorados na realidade. Nas seções subsequentes, aprofunda-se a evolução histórica desta linguagem e suas possibilidades concretas de aplicação na *práxis* docente.

Ainda assim, deve compreender que o ensino de Geografia, nas últimas décadas, no cenário brasileiro, destaca-se pela consolidação da geoiconografia, conceito explorado por Lima e Steinke (2011), que defendem a integração de práticas de leitura e produção de imagens no currículo escolar. Essa perspectiva desloca os estudantes de uma postura receptiva para o papel de protagonistas de sequências didáticas, nas quais produzem suas próprias representações do espaço vivido.

Entre os recursos iconográficos mobilizados, a fotografia ganha relevância estratégica e deve ser compreendida como uma mensagem construída cultural e historicamente, carregada de intencionalidades e estruturas de poder. A fotografia apresenta-se como um testemunho visual que reflete os contextos do tempo em que foi produzida, exigindo um olhar investigativo do estudante. Calazans, Almeida e Arlota (2022) demonstram que o uso de registros fotográficos amplia a percepção dos lugares e fortalece a argumentação discente diante das dinâmicas territoriais analisadas.

Nesse sentido, sobre o potencial da imagem produzida pelo aluno, Matos (2025) pondera que a utilização de fotografias das paisagens vividas como ponto de partida para o ensino permite que o estudante articule conceitos abstratos à sua realidade imediata.

Ao capturar o entorno, o aluno não realiza um registro mecânico, mas um exercício de seleção e interpretação que revela sua percepção sobre as transformações socioambientais. Essa metodologia favorece o fortalecimento de vínculos afetivos com o território e incentiva a formação de uma cidadania crítica, na qual o sujeito reconhece as marcas do tempo e as ações humanas inscritas no espaço.

Do ponto de vista pedagógico, Pires (2019) identifica competências fundamentais que emergem desse trabalho: a descrição dos elementos visuais, o reconhecimento de símbolos culturais, a interpretação socioespacial e, por fim, a produção comunicativa expressa em mapas mentais ou exposições.

Esse horizonte dialoga com estratégias como o storytelling visual e a aprendizagem baseada em problemas, que favorecem o engajamento discente ao estimular a participação ativa dos estudantes na interpretação e problematização da realidade (Diesel; Baldez; Martins, 2017). Nessa perspectiva, diferentes linguagens visuais podem ser mobilizadas no ensino de Geografia: imagens de satélite e representações cartográficas contribuem para a compreensão das diferentes escalas de análise e das relações espaciais que constituem a realidade.

De forma complementar, o uso de iconografias históricas permite incorporar à leitura do espaço suas dimensões identitárias, culturais e políticas. Ao serem analisadas como produções situadas em determinados contextos históricos, essas representações possibilitam problematizar os sentidos atribuídos aos lugares e às paisagens, evidenciando que as imagens não apenas representam o espaço, mas também participam da produção de geografias e da construção de imaginários sobre o moderno e o nacional (Angotti-Salgueiro, 2005).

A utilização dessas estratégias justifica-se, ainda, pelo compromisso com a equidade educacional. Em um cenário de desigualdades, o acesso a linguagens plurais é fundamental para combater o que Streck (2009) identifica como pedagogias da exclusão, que ignoram a historicidade do território do oprimido. Ao integrar a iconografia, o professor possibilita a apropriação crítica de conhecimentos avançados por meio de canais comunicativos mais democráticos e inclusivos (Aranha, 2001).

No contexto contemporâneo, marcado pela hegemonia digital, o uso de tecnologias visuais potencializa aprendizagens significativas ao dialogar com a cultura dos estudantes. Mesquita (2024) evidencia que a integração de recursos educacionais digitais à análise iconográfica favorece a compreensão crítica dos territórios, promovendo um ambiente colaborativo e investigativo. Em última análise, a iconografia no ensino de Geografia revela-se capaz de articular sensibilidade e análise técnica.

1.3 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS APLICADAS AO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A análise das sequências didáticas no campo do ensino de Geografia revela um movimento convergente no sentido de estruturar o processo de ensino-aprendizagem a partir da articulação entre experiência, linguagem e construção conceitual, ainda que se possa mobilizar diferentes objetos geográficos e estratégias metodológicas.

Nesse contexto, Martins (2025) propõe uma sequência didática centrada no conceito de paisagem, estruturada a partir de uma perspectiva fenomenológica que toma a experiência do sujeito como ponto de partida. A organização da sequência inicia-se com a mobilização das vivências dos alunos em relação ao bairro, seguida pela introdução do conceito de paisagem em uma abordagem que privilegia percepção, sensibilidade e significado. Em continuidade, a autora incorpora a fotografia como linguagem mediadora, orientando o olhar dos estudantes para o registro intencional da paisagem, o que evidencia uma estrutura didática que integra sensibilização, instrumentalização e prática experiencial.

A etapa central da sequência didática de Martins (2025) é constituída pelo trabalho de campo, no qual os estudantes percorrem o bairro Potengi, em Natal, e produzem registros fotográficos, que posteriormente são analisados coletivamente em sala de aula. A estrutura se encerra com atividades de sistematização, nas quais os alunos elaboram leituras críticas da paisagem a partir das imagens produzidas, consolidando uma progressão que vai da experiência sensível à elaboração conceitual. Como resultado, a autora conclui que o uso da fotografia potencializa a construção de sentidos sobre a paisagem, favorecendo a expressão de afetividades e a leitura crítica do espaço, além de revelar um olhar mais atento dos estudantes para as transformações socioespaciais do bairro. Martins (2025, p. 43) esclarece que

a fotografia, enquanto recurso didático no ensino sobre Paisagem, possui amplas finalidades. Pode ter a dimensão ilustrativa, ao atuar como elemento visual que ratifica o que está sendo dito nos textos; o uso descritivo, através da observação dos componentes do espaço; o caráter analítico, encarando a paisagem sob uma perspectiva do pensamento crítico; e a finalidade comparativa, ao estabelecer relações de causa, consequência, semelhança e contradição entre diferentes imagens.

A proposta de Martins (2025) ganha densidade ao compreender a fotografia não apenas como recurso didático, mas como linguagem geográfica capaz de mediar a relação entre sujeito e espaço. Ao orientar os estudantes quanto ao enquadramento, à escolha dos elementos e aos pontos de vista, a sequência didática promove uma educação do olhar, na qual a imagem se torna instrumento de análise e interpretação. Nesse sentido, a iconografia fotográfica atua como dispositivo epistemológico, permitindo que a paisagem seja apreendida em sua dimensão simbólica e experiencial. Essa abordagem demonstra uma concepção ampliada de sequência didática, na qual a produção imagética constitui etapa estruturante do processo de aprendizagem.

As atividades desenvolvidas por Martins (2025, p. 48) iniciam-se com uma “atividade sobre fotografia de paisagens, com os registros prévios dos alunos”, seguida de uma “roda de conversa com o tema O que é Paisagem?”. Em continuidade, realiza-se o “registro fotográfico de paisagens do bairro, realizado pelo professor(a)”, acompanhado de uma “exposição dialogada sobre paisagem com base nas fotografias feitas”. Posteriormente, “ocorre uma oficina de fotografia”, seguida de novo registro fotográfico, desta vez no espaço da escola. Na última etapa, são utilizadas estratégias de sistematização, como o uso de “folder para orientar a produção de fotografias do bairro” e a “apresentação das imagens produzidas pelos alunos”.

Pereira (2021), por sua vez, organiza sua sequência didática a partir do conceito de lugar, mediado pelo estudo da toponímia, estruturando o processo em uma lógica investigativa que articula teoria e prática. A sequência inicia-se com a apresentação dos conceitos de toponímia e lugar, situando-os no contexto da Geografia Escolar, e avança para uma etapa de coleta de dados, na qual os alunos levantam os nomes dos logradouros de seus locais de moradia.

Na continuidade da sequência proposta por Pereira (2021), os dados coletados são analisados em sala de aula, buscando identificar padrões e motivações históricas, culturais e políticas associadas aos topônimos. A etapa final consiste na sistematização das reflexões, permitindo que os alunos compreendam o lugar como

construção social e histórica. Como resultado, o autor demonstra que a abordagem toponímica favorece a construção de uma consciência crítica sobre o espaço vivido, ampliando a compreensão dos estudantes acerca das relações entre identidade, memória e território, além de fortalecer o vínculo entre conteúdo escolar e realidade cotidiana.

A sequência didática proposta por Pereira (2021) inicia-se com a apresentação do conceito de toponímia e sua relação com o conceito de lugar, seguida por atividades de levantamento dos nomes das ruas onde os alunos residem. Em continuidade, os estudantes realizam a organização e análise desses dados, investigando a origem e o significado dos topônimos. Posteriormente, ocorre a socialização das informações em sala de aula, com discussão orientada pelo professor.

Por fim, a sequência é concluída com atividades de sistematização, nas quais os alunos refletem sobre os aspectos históricos, culturais e sociais presentes na nomeação dos lugares. Pereira (2021) não apresenta uma definição explícita do número exato de aulas destinadas à sequência didática. O autor descreve as etapas e atividades (apresentação teórica, coleta, análise e sistematização), mas não organiza rigidamente em quantidade de encontros/aulas. Portanto, trata-se de uma sequência flexível, cuja duração depende da organização do professor e do tempo necessário para desenvolver cada etapa em sala de aula.

Prado (2024) apresenta uma sequência didática organizada de forma linear e cumulativa, estruturada em encontros sucessivos voltados ao ensino de conteúdos de Geologia no âmbito da Geografia Escolar.

A sequência inicia-se com a aproximação do conteúdo ao cotidiano dos alunos, seguida pela introdução de conceitos fundamentais, como tempo geológico e evolução da Terra. Em etapas subsequentes, são desenvolvidas atividades que buscam materializar conceitos abstratos, como a representação da idade da Terra por meio de barbante e a construção de um calendário cósmico, evidenciando uma organização didática que privilegia a concretização do conhecimento científico.

No desfecho da sequência de Prado (2024)¹, os estudantes são convidados a interpretar fenômenos contemporâneos, como as mudanças climáticas, a partir dos

¹ A sequência didática proposta por Prado (2024) é organizada em 5 aulas/encontros. Na 1ª aula (expositiva-dialogada), ocorre a aproximação da Geologia ao cotidiano dos alunos. A 2ª aula consiste em uma atividade expositiva com apoio de recursos visuais e tarefas orientadas, na qual o professor

conhecimentos construídos ao longo das atividades, o que evidencia uma etapa de aplicação e síntese. Como resultado, o autor aponta que a estrutura sequencial contribui para a compreensão progressiva dos conteúdos geológicos, tornando-os mais acessíveis e significativos para os alunos, além de favorecer o desenvolvimento de uma leitura crítica sobre as relações entre sociedade e natureza.

Braga et al. (2019) estruturam sua sequência didática a partir da articulação entre trabalho de campo e linguagem fotográfica no ensino do Cerrado. A sequência inicia-se com a introdução dos aspectos físicos e socioambientais do bioma, seguida pelo planejamento do trabalho de campo, no qual os estudantes são orientados quanto aos objetivos da atividade e ao uso da fotografia como instrumento de registro. Essa estrutura mostra uma intencionalidade pedagógica.

Na etapa central da proposta de Braga et al. (2019), o trabalho de campo permite que os alunos registrem imagens do Cerrado, articulando observação direta e produção imagética. Posteriormente, as fotografias são analisadas em sala de aula, possibilitando a interpretação dos processos observados e a construção de significados a partir das experiências vividas. Como resultado, os autores destacam que a utilização da fotografia associada ao campo favorece a compreensão das transformações socioambientais, além de aproximar teoria e prática e estimular a formação de uma consciência espacial crítica.

A proposta de Braga et al. (2019) atribui à fotografia um papel central na mediação do conhecimento, ao compreendê-la como linguagem capaz de articular representação e interpretação do espaço geográfico. Ao registrar diferentes aspectos da paisagem, os estudantes são levados a observar, comparar e problematizar os elementos naturais e antrópicos. A iconografia, nesse contexto, constitui um meio de construção do conhecimento, permitindo que os alunos desenvolvam operações mentais mais complexas.

apresenta a tabela do tempo geológico, explicando as eras e sua organização cronológica; em seguida, os alunos realizam atividades de leitura, interpretação e organização de eventos em ordem temporal, consolidando a compreensão inicial do conteúdo. Na 3ª aula, a atividade do barbante é prática e realizada pelos próprios alunos, que utilizam um fio com medida previamente definida para representar a idade da Terra, marcando ao longo dele os principais eventos geológicos em proporção temporal, o que permite visualizar concretamente a escala do tempo geológico. Na 4ª aula, o calendário cósmico também é construído pelos alunos por meio de cartões ou representações visuais, nos quais eventos da história do universo e da Terra são distribuídos ao longo de um calendário (como se toda a existência fosse condensada em um ano), exigindo que os estudantes posicionem corretamente os acontecimentos, reforçando a noção de proporção temporal e sequência histórica. Na 5ª aula (expositiva-dialogada e prática de síntese), ocorre a consolidação dos conhecimentos, com reflexão sobre as eras geológicas e sua relação com fenômenos atuais.

Ou seja, a sequência didática proposta por Braga et al. (2019) organiza-se em etapas que articulam momentos expositivos, de planejamento e práticos, tendo o trabalho de campo e a fotografia como eixos centrais.

Inicialmente, ocorre uma aula expositiva-dialogada, na qual são apresentados os aspectos do Cerrado (características naturais, uso do solo e transformações socioambientais), seguida de um momento de orientação metodológica para o trabalho de campo, incluindo instruções sobre observação e uso da fotografia. Na etapa seguinte, realiza-se a atividade prática de campo, em que os alunos observam o ambiente e produzem registros fotográficos dos elementos da paisagem. Posteriormente, em sala de aula, ocorre uma atividade analítica, na qual os estudantes interpretam as imagens produzidas, relacionando-as aos conteúdos trabalhados. A sequência se encerra com uma atividade de sistematização e debate.

Nascimento (2021) propõe uma sequência didática estruturada a partir da experiência urbana, tendo a fotografia como linguagem central para o estudo da cidade. Inicialmente, ocorre uma aula expositiva-dialogada, na qual são trabalhados os conceitos de cidade, paisagem e fotografia, com ênfase na educação do olhar. Em seguida, desenvolve-se uma atividade prática de campo, em que os alunos percorrem o espaço urbano e realizam registros fotográficos da cidade, a partir de suas próprias percepções. Posteriormente, em sala de aula, acontece uma etapa analítica, na qual as fotografias são utilizadas para construção de narrativas e interpretação dos elementos urbanos observados. A sequência se encerra com uma atividade de sistematização, em que os estudantes refletem sobre a cidade como espaço vivido.

Como resultado, o autor evidencia que a utilização da fotografia favorece a construção de múltiplas leituras do espaço urbano, possibilitando que os estudantes compreendam a cidade como espaço vivido e interpretado de diferentes maneiras, além de promover uma aprendizagem significativa e contextualizada. Nascimento (2021, p. 74) sugere:

- a) Antecipadamente, solicite aos alunos que, para realização da atividade, é interessante eles estarem com seus smartphones; professor, se for possível, leve uma câmera fotográfica para que os alunos possam, também, entender seu funcionamento, cabendo a você, conhecer o mínimo dos conceitos essenciais que envolvem uma câmera DSLR; b) Organize sistematicamente o itinerário a ser percorrido durante a realização da atividade; c) Tenha em mãos um mapa da cidade, no qual seja possível aos alunos visualizarem o trajeto a ser percorrido; d) Reúna o grupo de alunos e passe as orientações gerais e específicas da atividade: o que irão fazer, como farão, o que será necessário; e) No início da atividade, solicite aos alunos que façam fotografias panorâmicas da cidade, que escolham elementos históricos, atentem para a

arquitetura urbana como prédios antigos ou novos, que busquem pelos detalhes da paisagem citadina; f) Converse, previamente, com os alunos sobre os elementos que compõem uma paisagem natural (rio, árvores, relevo...) e cultural (manifestações artísticas, poéticas, arquitetônicas, entre outras); g) Ter em mãos, se possível, imagens antigas de locais atuais, permitindo um momento de comparação e releitura fotográfica; h) Durante o percurso, organize momentos de parada e em grupo para realização das fotografias, solicitando aos alunos que fotografem a mesma paisagem (objeto biográfico da cidade) e comparem seus resultados fotográficos; i) Ao fim, é importante ter em mente a forma de exposição dos registros produzidos pelos alunos, podendo ocorrer no pátio da escola para apreciação de outras turmas, por meio da 75 criação de um blog que conte de forma narrativa e visual os registros, ou ainda apresentada em redes sociais como o Instagram ou Facebook; j) É indispensável que os alunos, além das fotografias, tenham tempo para produzir legendas e contar sobre sua(s) foto(s).

A centralidade da fotografia na proposta de Nascimento (2021) aponta uma concepção de sequência didática que integra corpo, movimento e linguagem na construção do conhecimento geográfico. Ao percorrer a cidade e produzir imagens, os estudantes desenvolvem uma relação sensorial com o espaço, que posteriormente é traduzida em narrativas e interpretações. Nesse sentido, a iconografia fotográfica atua como mediadora entre experiência e conceito, permitindo que a cidade seja compreendida como objeto de estudo e espaço de vivência e produção de sentidos, o que reforça o potencial da imagem como instrumento formativo no ensino de Geografia.

É possível sistematizar as sequências didáticas realizadas pelos autores analisados, como se observa no Quadro 1:

Quadro 1: Síntese da estrutura comparativa das sequências didáticas analisadas

Autor (ano)	Nº de aulas	Estrutura das etapas	Tipo de atividades	Papel da imagem/fotografia	Lógica didática predominante
Martins (2025)	Não fixo (sequência flexível)	1. Sensibilização 2. Conceituação 3. Campo 4. Análise 5. Síntese	Expositiva-dialogada; prática (registro fotográfico); analítica; sistematização	Central – fotografia como linguagem de leitura da paisagem e produção de sentido	Experiencial-fenomenológica
Pereira (2021)	Não definido (flexível)	1. Introdução 2. Coleta 3. Análise 4. Socialização 5. Síntese	Expositiva; investigativa (levantamento de dados); analítica; sistematização	Ausente (predomínio de linguagem verbal e escrita)	Investigativa
Prado (2024)	5 aulas	1. Introdução 2. Conceituação 3. Prática (barbante) 4. Prática (calendário) → 5. Síntese	Expositiva; prática concreta; organização de eventos; aplicação	Ausente (uso de modelos físicos e representações)	Linear-progressiva
Braga et al. (2019)	Não rigidamente definido (por etapas)	1. Teoria 2. Planejamento 3. Campo 4. Análise	Expositiva; prática de campo; registro	Central – fotografia como registro e interpretação da paisagem	Teórico-prática (campo)

		5. Debate	fotográfico; análise; debate		
Nascimento (2021)	Não fixo (sequência experencial)	1. Sensibilização 2. Conceituação 3. Campo 4. Narrativa 5. Síntese	Expositiva; prática de campo; produção de imagens; narrativa; reflexão	Central e estruturante – fotografia como linguagem de construção do conhecimento	Experencial- narrativa

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A análise dessas sequências didáticas demonstra que, embora os estudos apresentem objetos distintos no interior da Geografia, há uma convergência estrutural significativa na organização do ensino. De modo geral, prevalece uma lógica de progressão que parte da mobilização inicial do conhecimento prévio ou da experiência do aluno, avança para momentos de instrumentalização conceitual, incorpora atividades práticas ou investigativas e culmina em etapas de análise e sistematização, conforme se observa em Martins (2025), Pereira (2021), Braga *et al.* (2019) e Nascimento (2021).

A principal divergência nas propostas está na forma de organização dessa progressão: enquanto Prado (2024) adota uma estrutura linear e rigidamente definida em aulas, os demais autores optam por sequências flexíveis, organizadas por etapas pedagógicas. Além disso, destaca-se uma diferença relevante no uso de linguagens: alguns trabalhos, especialmente aqueles que mobilizam a fotografia, como Martins (2025), Braga *et al.* (2019) e Nascimento (2021), estruturam a sequência a partir da experiência imagética, ao passo que Pereira (2021) privilegia uma abordagem investigativa sem mediação visual. Ainda assim, a convergência fundamental está na centralidade do aluno como sujeito do processo e na articulação entre teoria e prática, o que aproxima essas propostas de uma concepção contemporânea de ensino de Geografia voltada à construção ativa do conhecimento.

Essa organização das sequências didáticas dialoga diretamente com as metodologias ativas, na medida em que desloca o foco da transmissão para a atividade cognitiva, investigativa e reflexiva do estudante, conforme defendem Dewey (1959) e Freire (1996). Ao estruturar o ensino em torno de problemas, experiências e produções, as sequências analisadas materializam a noção de aprendizagem como construção situada, na qual o conhecimento surge da relação entre sujeito e realidade.

Nesse sentido, a sequência didática funciona como um dispositivo organizador da atividade discente, conferindo intencionalidade, progressão e coerência ao processo, conforme propõem Dolz e Schneuwly (2004).

A articulação entre essas duas dimensões – atividade e estrutura – confirma a perspectiva de Moran (2018) e Bacich e Moran (2018), segundo a qual metodologias ativas exigem planejamento rigoroso para evitar o espontaneísmo. Ademais, a presença de etapas que mobilizam conhecimentos prévios e promovem sínteses conceituais evidencia aproximações com a aprendizagem significativa de Ausubel (1968) e com a mediação social defendida por Vygotsky (2001), reforçando que a atividade, por si, não garante aprendizagem sem intervenção pedagógica orientada.

No interior dessa articulação, a iconografia – especialmente a fotografia – atua como método de mediação pedagógica, ao possibilitar a integração entre experiência, linguagem e construção do conhecimento.

Conforme argumenta Bakhtin (1997), as imagens podem ser compreendidas como formas de enunciação, enquanto Cosgrove (1998) destaca que toda representação visual constitui uma forma de ver e interpretar o espaço. No ensino de Geografia, essa perspectiva é aprofundada ao se reconhecer que a imagem não apenas ilustra, mas organiza o pensamento espacial (Olsson, 2007) e revela dimensões simbólicas do território (Mauad, 1996), como já foi exposto anteriormente.

Quando integrada às metodologias ativas, a iconografia potencializa a aprendizagem ao engajar o estudante em processos de observação, registro, análise e produção de sentidos, conforme se percebeu nas propostas de Martins (2025) e Nascimento (2021).

Além disso, ao ser estruturada em uma sequência didática, a leitura de imagens pode ser orientada de forma progressiva, aproximando-se do modelo de análise iconográfica proposto por Panofsky (2007), que articula descrição, interpretação e contextualização crítica. Assim, a fotografia e outras formas de iconografia são entendidas e aceitas como mediadoras entre o vivido e o conceitual, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio geográfico e para a formação de sujeitos capazes de interpretar criticamente o espaço.

As evidências apresentadas ao longo deste capítulo demonstram que as sequências didáticas, quando articuladas às metodologias ativas e ao uso intencional da iconografia, podem ser entendidas como uma estratégia capaz de promover aprendizagens mais contextualizadas, investigativas e significativas no ensino de Geografia. Ao deslocar o estudante da condição de observador para a de sujeito que interpreta, produz e problematiza representações do espaço, essas propostas favorecem o desenvolvimento do pensamento geográfico e da autonomia intelectual,

reafirmando o potencial da imagem como linguagem estruturante do processo de ensino e aprendizagem. É nesse horizonte que se insere esta pesquisa. Ao tomar a Rota Bioceânica, em Porto Murtinho/MS, como objeto de investigação e a iconografia como eixo metodológico da sequência didática proposta, busca-se aproximar os estudantes das transformações territoriais que atravessam seu espaço vivido.

CAPÍTULO II - A ROTA BIOCEÂNICA E A REALIDADE LOCAL DE PORTO MURTINHO – MS

Este capítulo dedica-se a contextualizar a Rota Bioceânica enquanto projeto de infraestrutura continental, analisando seus impactos econômicos, sociais e territoriais. A ênfase recai sobre as transformações que ocorrem em Porto Murtinho-MS, município situado no extremo sul do Pantanal, na fronteira entre Brasil e Paraguai. Busca-se articular o conteúdo geográfico escolar à realidade vivida pelos estudantes, possibilitando uma leitura crítica do território em mutação. A Rota Bioceânica representa um fenômeno espacial de múltiplas escalas que afeta o cotidiano dos habitantes de Porto Murtinho. O olhar geográfico e iconográfico sobre essas transformações é um caminho para promover uma educação situada e voltada à formação cidadã.

2.1 A ROTA BIOCEÂNICA

A análise parte da compreensão de que o Corredor Bioceânico vai além de uma obra física, consolidando-se como uma expressão das dinâmicas globais que afetam os territórios locais. Segundo Fialho (2021), a integração promovida pela Rota altera o eixo de circulação de mercadorias na América do Sul. Sobre a natureza estratégica deste projeto, o autor pontua que

a proposta atual de Corredor Bioceânico, pretende interligar países que são membros do MERCOSUL (Brasil, Paraguai e Argentina) ao Chile, através da revitalização, ampliação e/ou construção de rodovias e ferrovias, e tem por fundamento possibilitar maior competitividade econômica aos envolvidos, além de acelerar o processo de transposição das barreiras físicas e culturais que eventualmente isolem as nações pertencentes à iniciativa (Fialho, 2021, p. 3).

Sua implementação pretende reduzir o tempo de transporte e os custos logísticos para o escoamento da produção agroindustrial rumo aos mercados asiáticos, utilizando os portos do norte do Chile.

No entanto, para além da eficiência técnica, o corredor estabelece novas territorialidades e redefine o papel das cidades de fronteira, que passam a atuar como nós estratégicos de um fluxo global de mercadorias e capitais. Um marco central deste projeto é a construção da ponte rodoviária internacional entre Porto Murtinho e Carmelo Peralta. De acordo com a Empresa de Planejamento e Logística – EPL

(2022), trata-se de uma obra estratégica para a integração sul-americana com os portos do Pacífico.

A implantação da Rota tem o potencial de dinamizar o comércio exterior, mas gera preocupações quanto à exclusão da população local. Em Porto Murtinho, a chegada de novas demandas econômicas pode acirrar as fragilidades sociais existentes, caso não haja políticas públicas de inclusão.

Sobre a importância dessa integração produtiva para o desenvolvimento regional, Barros et al. (2020) pontuam que o Corredor Bioceânico representa para o Mato Grosso do Sul a consolidação de um novo eixo de desenvolvimento que altera a lógica centrípeta de escoamento da produção voltada quase exclusivamente para o Atlântico.

Ao conectar Campo Grande e Porto Murtinho aos portos chilenos, o estado assume o papel de plataforma logística central na América do Sul. Tal integração exige, contudo, que a infraestrutura física seja acompanhada por acordos aduaneiros e de facilitação de comércio que permitam a fluidez dos fluxos, transformando o corredor em um espaço de circulação de riquezas e não estritamente um canal de passagem de mercadorias.

A partir de dados do Governo de Mato Grosso do Sul, a construção da ponte internacional sobre o Rio Paraguai, com 1.294 metros de extensão, entre Porto Murtinho e Carmelo Peralta (Paraguai) (Figura 1 e 2), é considerada uma obra emblemática da Rota, pois representa simbolicamente o elo físico de um projeto geopolítico que articula economias e culturas sul-americanas (EPL, 2022).

Figura 1: Início das obras da ponte sobre o Rio Paraguai em Porto Murtinho



Fonte: Edemir Rodrigues / Governo de MS, 2022.

Figura 2: Projeção artística da ponte binacional entre Porto Murtinho e Carmelo Peralta, sobre o Rio Paraguai



Fonte: Governo do Paraguai / Divulgação, 2022.

Além da função logística, a Rota Bioceânica tem impulsionado a criação de novos negócios, a geração de empregos, o turismo e a capacitação da mão de obra local. De acordo com Monteiro (2025), o projeto já promoveu iniciativas conjuntas entre o poder público e o setor privado, consolidando-se como vetor de desenvolvimento regional. Essa integração representa uma oportunidade para a diversificação econômica de regiões antes marginalizadas, como o sudoeste de Mato Grosso do Sul.

As imagens que se seguem (Figuras 3 e 4) documentam diferentes estágios da obra da ponte binacional, evidenciando o avanço físico e o impacto sobre a paisagem e o território local:

Figura 3: Fundações da ponte binacional em construção no lado brasileiro



Fonte: Governo de MS / Foto: Toninho Ruiz, 24 maio de 2023.

Figura 4: Fundações da ponte binacional em construção no lado brasileiro



Fonte: Governo do Paraguai, 2024.

As Figuras 1, 2, 3 e 4 ilustram o processo de transformação territorial em Porto Murtinho, evidenciando a escala da obra e seu potencial de reorganização do espaço geográfico. A Figura 5 complementa essa análise, ao apresentar uma imagem aérea do traçado atualizado da ponte e do anel viário. É possível observar a conexão direta entre a área urbana de Porto Murtinho e a BR-267, o que demonstra a importância da obra para a reorganização logística, urbana e regional da fronteira.

Figura 5: Traçado atualizado da ponte e do anel viário de acesso à BR-267



Fonte: Google Earth (2023).

Essa obra integra a Rota de Integração Latino-Americana (RILA), inserida na Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), coordenada pelo Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento – Cosiplan/Unasur. Segundo Monteiro (2025), projetos de integração física devem estar vinculados a políticas públicas inclusivas, visando ao fortalecimento da conectividade regional com desenvolvimento sustentável.

Nota-se que a implementação da Rota Bioceânica em Porto Murtinho-MS provoca uma reconfiguração imediata na morfologia urbana e na dinâmica econômica local. Esse processo é visível na expansão das infraestruturas portuárias ao longo do Rio Paraguai, que deixam de atender estritamente ao escoamento regional para se integrarem a um corredor logístico internacional.

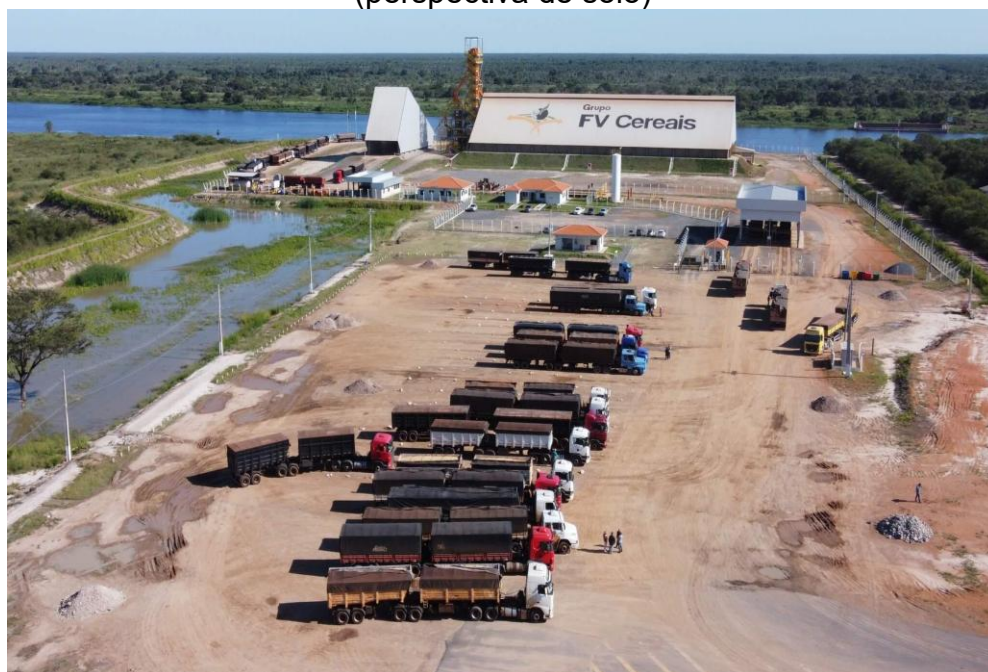
As transformações nas margens do rio materializam o que Santos (1996) define como a instalação de novos sistemas de objetos técnicos que demandam novas ações políticas e sociais. Esse cenário de transição pode ser observado nas Figuras 6 e 7, que registram o estágio das obras dos terminais hidroviários.

Figura 6: Terminal hidroviário de Porto Murtinho-MS em fase de construção (vista longitudinal)



Fonte: Prefeitura de Porto Murtinho-MS, 2023.

Figura 7: Terminal hidroviário de Porto Murtinho-MS em fase de construção (perspectiva de solo)



Fonte: Prefeitura de Porto Murtinho-MS, 2023.

O projeto de acesso rodoviário à Rota Bioceânica foi inserido como prioridade no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal, prevendo a implantação de 13,1 km de pavimentação, o contorno rodoviário norte de Porto Murtinho e a construção de um Centro Integrado de Controle de Fronteira.

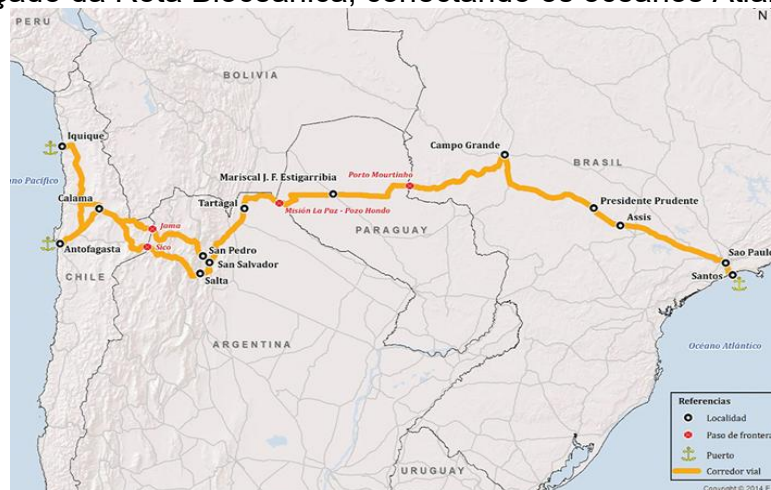
Na primeira etapa, o planejamento estabelecia uma divisão paritária de custos, destinando 50% dos recursos ao acesso viário e 50% às instalações aduaneiras. Em registros oficiais de 2023, o secretário de Estado da Semadesc de Mato Grosso do Sul, Jaime Verruck, indicava que a ponte internacional já atingira 40% de conclusão, com uma expectativa de entrega para o segundo semestre de 2025 (Mato Grosso do Sul, 2023).

Segundo o cronograma da época, o acesso rodoviário deveria ser finalizado no primeiro semestre de 2026, garantindo a operacionalidade do corredor sem comprometer os prazos globais do projeto.

As Figuras 6 e 7 documentam o avanço físico dos terminais portuários em diferentes ângulos e escalas, evidenciando a robustez das fundações e a alteração da linha de costa do Rio Paraguai. Ressalta-se que a construção desses objetos técnicos altera a paisagem e sinaliza a inserção definitiva do município nos fluxos globais de mercadorias.

Segundo Bastos (2023), a Rota Bioceânica é fruto de acordos presidenciais firmados em 2015, e, além do impacto local, constitui um projeto de infraestrutura rodoviária com aproximadamente 2.396 km de extensão em seu eixo principal. O corredor conecta o Porto de Santos, no Atlântico, aos portos de Antofagasta e Iquique, no Chile, atravessando o Chaco paraguaio e os Andes argentino (Figura 8).

Figura 8: Traçado da Rota Bioceânica, conectando os oceanos Atlântico e Pacífico



Fonte: ESRI, 2021.

A Figura 8 permite visualizar como o corredor articula centros produtivos como São Paulo e Campo Grande a nós estratégicos da fronteira. Recentemente, foi definido o consórcio responsável pela construção do acesso rodoviário de 13,1 km que ligará a BR-267, em Porto Murtinho-MS, à ponte internacional sobre o Rio Paraguai, marco fundamental da Rota Bioceânica.

O Consórcio PDC Fronteira, formado pelas empresas Construtora Caiapó, DP Barros e Paulitec Construções, venceu a licitação com um contrato no valor de R\$ 472,4 milhões e prazo de execução de 26 meses.

A infraestrutura principal está distribuída entre trechos como a BR-267 no Brasil, a PY-15 no Paraguai e a Ruta Nacional 34 na Argentina. A obra prevê investimentos em infraestrutura, como a revitalização de 650 km da BR-267, orçada em US\$ 850 milhões, e o acesso à ponte internacional em Porto Murtinho, estimado em R\$ 180 milhões. Já a construção da ponte em si, financiada pela Itaipu Binacional, envolve um orçamento de US\$ 92 milhões.

Contudo, ao confrontarmos esse planejamento com o cenário atual, em março de 2026, observa-se um descompasso entre a infraestrutura binacional e as obras complementares no território brasileiro. Enquanto a estrutura física da ponte avançou

significativamente, superando os 80% de execução no final de 2025, de acordo com o BeNews (2025), o acesso viário e a estrutura alfandegária tornaram-se os principais gargalos logísticos. Sobre os riscos de atraso na inauguração operacional do corredor, Ricalde e Tumelero (2026, p. 1) alertam que

a inauguração da Ponte Internacional da Rota Bioceânica, entre Porto Murtinho (MS) e Carmelo Peralta, no Paraguai, prevista para agosto de 2026, pode ser adiada por causa de obras incompletas, falta de alfândega e pendências regulatórias. Segundo o Governo de Mato Grosso do Sul, cerca de 90% da ponte já está pronta, e faltam aproximadamente 100 metros para concluir a estrutura. No entanto, o acesso por terra até a BR-267 ainda não tem prazo definido.

Essa carência infra estrutural reflete-se diretamente na dificuldade de integrar Porto Murtinho à sua realidade imediata de forma plena. A ausência de uma sincronia entre os governos nacionais para a finalização dos acessos impede que os benefícios econômicos da Rota atinjam a população local na velocidade prevista em 2023. No caso específico brasileiro, os atrasos no contorno norte e na pavimentação dos 13 km finais fazem com que a Rota Bioceânica seja compreendida, por enquanto, mais como um canteiro de obras do que como um eixo de desenvolvimento sustentável.

De forma complementar, a Figura 9 revela que, embora os trechos brasileiro e argentino apresentem avanços, o território paraguaio ainda demanda investimentos vultosos em pavimentação para garantir a fluidez do tráfego. Essa condição evidencia que, apesar dos avanços, o projeto ainda depende de investimentos para garantir plena operacionalidade logística em toda sua extensão. A imagem, no âmbito da qual se registram tanto o progresso da ponte quanto o atraso do asfalto, torna-se a prova documental das tensões políticas que moldam a fronteira sul-mato-grossense.

Figura 9: Situação da pavimentação da Rota Bioceânica



Fonte: Adaptado de G1. Jornal Estado de MS, 2023.

Contudo, os impactos socioambientais da Rota também precisam ser analisados com criticidade. Leite (2003) e Fernandes (2002) alertam que práticas turísticas desordenadas e processos de urbanização acelerados podem provocar a descaracterização da paisagem, perdas culturais e degradação ambiental. Por isso, políticas públicas voltadas à sustentabilidade e à inclusão social devem acompanhar os avanços físicos da obra.

Martins (2023) destaca que a consolidação da Rota como destino turístico demanda investimentos em sinalização bilíngue, qualificação profissional, estruturação de serviços e integração entre os roteiros consolidados de Bonito e do Pantanal. No entanto, como afirmam Nogueira (1990) e Leite (2003), é preciso garantir que o turismo estimulado pela nova infraestrutura seja planejado de forma responsável, respeitando a identidade das populações locais.

O impacto econômico da Rota Bioceânica é significativo. Segundo dados da Empresa de Planejamento e Logística (EPL, 2022), a utilização do corredor encurtará em mais de 12 dias o transporte de mercadorias entre o Brasil e a China, via Porto de Antofagasta, em comparação ao trajeto tradicional via Porto de Santos. Essa redução de tempo pode elevar em até 40% a eficiência das exportações, principalmente de commodities como soja, milho, carnes, produtos industrializados e veículos.

Bastos (2023) reforça essa estimativa ao demonstrar que o custo de transporte de um contêiner de 40 pés entre Santos e Xangai é, em média, US\$937 superior ao custo pelo trajeto via Antofagasta. Além disso, o valor da taxa de demurrage (cobrança por atraso de devolução do contêiner) em Santos pode chegar a US\$30.000 por dia, enquanto em Antofagasta esse custo gira em torno de US\$ 3.600. Tais dados revelam as vantagens econômicas da nova rota para o comércio exterior brasileiro.

A reconfiguração territorial de Porto Murtinho-MS é impulsionada por um volume expressivo de investimentos públicos e privados. Estima-se que mais de R\$ 1,2 bilhão estejam sendo aplicados apenas no trecho brasileiro, abrangendo a revitalização da BR-267, a implantação de complexos acessos viários e a construção da ponte internacional que unirá o município a Carmelo Peralta, no Paraguai (Bastos, 2023; EPL, 2022)

Essa injeção de capital não altera apenas as planilhas econômicas, mas redefine o que Santos (1996) denomina como a dialética entre sistemas de objetos e sistemas de ações. Como prova documental dessa transição, o fluxo constante de

veículos pesados na região (Figura 10) materializa os novos sistemas de ações logísticas que agora ocupam o espaço murtinhense.

Figura 10: Fluxos logísticos na BR-267: caminhões trafegando em direção a Porto Murtinho, via de acesso à ponte da Rota Bioceânica



Fonte: Schramm, 2025

Conforme observa-se na Figura 10, a rodovia deixa de ser uma via de tráfego local para se consolidar como uma artéria de integração continental. Sob a ótica de Rose (2016), o local da imagem revela a escala do empreendimento: a presença maciça de caminhões em direção a Porto Murtinho antecipa a mutação da paisagem urbana e rural, gerando efeitos imediatos como a circulação de novos trabalhadores e o surgimento de atividades de serviços antes inexistentes.

Paralelamente aos fluxos, a materialidade das obras constitui o novo sistema de objetos técnicos. A construção da ponte e do Centro Aduaneiro de Fronteira (Figura 11) representa o que Silveira (2012) descreve como a ação global se alojando nos lugares.

A sinalização institucional da obra é, em si, um objeto de literacia visual: ela narra a intencionalidade do Estado na produção de um novo nó logístico sul-americano.

Figura 11: Sinalização da Ponte Internacional e Centro Aduaneiro: a materialidade do projeto de integração



Fonte: Brasil, 2024.

A análise iconográfica da Figura 11 permite identificar os agentes produtores do espaço. A placa de obra, para além de sua função informativa, funciona como um documento-monumento da integração.

A cobertura oficial da Agência de Notícias do Governo de Mato Grosso do Sul confirma essa dinâmica de transformação. Segundo o governador Eduardo Riedel (mandato 2023–2026), Porto Murtinho já passa por um processo intenso de reorganização urbana, com a ampliação do hospital municipal, reformas nas escolas e investimentos em infraestrutura logística e portuária.

O prefeito Nelson Cintra (mandato 2025–2028) destaca que “Porto Murtinho é o portal da rota, tudo que vai entrar no Brasil, tem que parar aqui”, o que justifica o esforço de reestruturação do município frente ao aumento do fluxo de cargas e pessoas (Yahn, 2023).

O Governo do Estado de MS firmou, em julho de 2023, um acordo com o Governo Regional de Tarapacá, no Chile, para estreitar relações institucionais, ampliar a cooperação logística e fomentar oportunidades bilaterais de exportação e importação via porto de Iquique. Essa articulação demonstra a importância de uma governança multinível para o sucesso da Rota Bioceânica (Yahn, 2023).

2.2 PORTO MURTINHO

A contextualização de Porto Murtinho-MS revela um município com população inferior a 13 mil habitantes (IBGE, 2022), que vive um processo de reconfiguração

urbana impulsionado pela expectativa de valorização econômica. Contudo, esse processo também gera tensões e riscos ambientais, como a pressão sobre o Rio Paraguai e a ameaça ao turismo de pesca.

Sobre as contradições locais desse desenvolvimento, Ferreira, Fonseca e Ayres (2024) observam que o município de Porto Murtinho se encontra em um momento de transição em que a leitura comunitária sobre o território revela tanto expectativas de avanço quanto receios de descaracterização socioambiental. Nesse sentido, o Plano Diretor e as políticas educacionais precisam integrar as percepções locais para que o desenvolvimento não signifique apenas o crescimento econômico, mas a melhoria da qualidade de vida dos sujeitos murtinhenses.

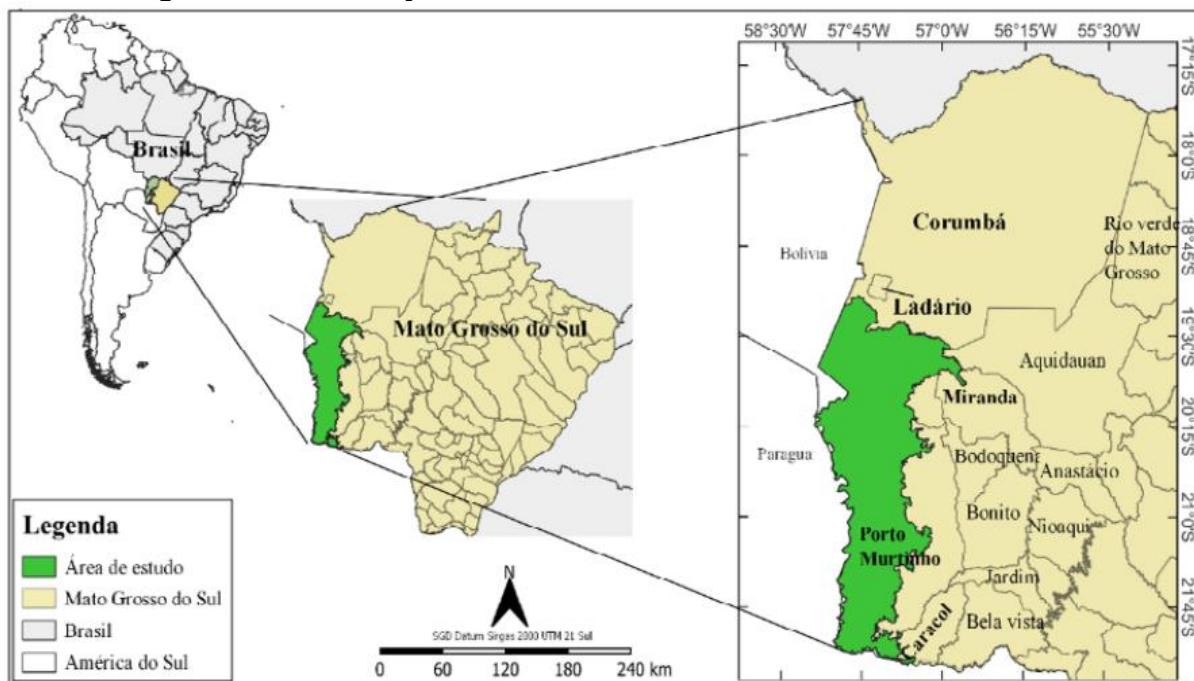
O município está inserido na microrregião do Baixo Pantanal Sul-Mato-Grossense, com predomínio de relevo plano, solos hidromórficos e vegetação típica do bioma Pantanal (Figura 12 a 14). O clima é tropical com estação seca, com inundações periódicas que influenciam as atividades produtivas locais. Sua economia baseia-se na pecuária extensiva, serviços públicos, comércio regional e turismo de pesca, especialmente nos meses de cheia do Rio Paraguai, geralmente entre maio e junho (Embrapa, 2021).

Figura 12: Vista aérea de Porto Murtinho-MS e do Rio Paraguai



Fonte: Schramm, 2025.

Figura 13: Localização de Porto Murtinho-MS no contexto estadual



Fonte: Adaptado de Embrapa Agricultura Digital/INPE (2024)

Figura 14: Mapa da Área de Abrangência do Pantanal em Porto Murtinho-MS



Fonte: Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (2023).

A Figura 14 apresenta a localização geográfica da área de estudo, situada no sul do Pantanal, abrangendo áreas parciais dos municípios de Corumbá, Ladário, Miranda, Bodoquena, Porto Murtinho e Caracol, em Mato Grosso do Sul. A delimitação da área, em verde, evidencia sua posição estratégica junto à fronteira com o Paraguai e à Bacia do Alto Paraguai, o que a torna relevante no contexto da Rota Bioceânica.

No entanto, esse processo também gera tensões sociais e riscos ambientais, como a possível degradação do Rio Paraguai, impactos sobre a fauna pantaneira e a ameaça ao turismo de pesca, principalmente atividade econômica local. Essa convivência de lógicas territoriais distintas caracteriza o que Haesbaert (2013) denomina de multiterritorialidade, evidenciada pelas tensões entre os usos tradicionais e os novos interesses econômicos e logísticos impostos pela Rota.

Segundo dados do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul (YAHN, 2023), mais de R\$ 40 milhões foram investidos em Porto Murtinho nos últimos anos, incluindo obras de infraestrutura urbana, reforma de escolas e construção de unidades de saúde. A cidade também recebeu recursos federais para a restauração da BR-267 e implantação de acessos à ponte internacional.

O município de Porto Murtinho vive atualmente um novo ciclo de investimentos estratégicos na área portuária. Em 27 de maio de 2024, o Terminal Portuário de Porto Murtinho foi leilado em certame público on-line por R\$ 30,5 milhões, valor 83% superior ao lance inicial de R\$ 16,6 milhões, conforme divulgado pela Secretaria de Administração do Estado de Mato Grosso do Sul (SAD/MS).

A empresa vencedora do leilão é a Porto.CO, pertencente ao grupo Hidronave, sediado em Corumbá-MS, que já possui experiência consolidada na navegação fluvial e na gestão de terminais logísticos. A posse envolveu a previsão de retomada das operações até o final de março de 2025. Inicialmente, o porto estará autorizado para o transporte de carga seca, podendo ampliar sua atuação conforme evoluírem as adequações estruturais (TV Morena, 2024).

Localizado às margens do Rio Paraguai, em área central da cidade, o terminal possui 47 mil metros quadrados e infraestrutura já instalada, incluindo galpão comercial de quase 4 hectares, balança rodoviária, tulha, guarita, centro administrativo, compressores e vias de acesso. Segundo o secretário estadual de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação, Jaime Verruck, este será o segundo terminal em operação em Porto Murtinho, enquanto um terceiro já está em fase de licenciamento ambiental.

Além desse novo terminal público, destaca-se o já consolidado terminal da FV Cereais, considerado estratégico para o escoamento da produção de grãos de Mato Grosso do Sul, especialmente soja e milho. Localizado na margem do Rio Paraguai, o terminal tem capacidade para movimentar até 2 milhões de toneladas de grãos por ano, e também atua na importação de fertilizantes.

O processo de ampliação do terminal da FV permite dobrar a capacidade estática inicial da unidade, gerando impactos diretos na economia local e promovendo maior valor agregado à produção agrícola sul-mato-grossense. A operação eficiente do terminal tem contribuído para a diversificação das rotas logísticas e fortalecimento do corredor bioceânico como alternativa viável para o comércio exterior do Brasil, especialmente com o mercado asiático (Mato Grosso do Sul, 2023).

Porto Murtinho possui uma rica trajetória histórica, econômica e estratégica. Sua fundação está ligada diretamente à implantação de um porto fluvial voltado à exportação de erva-mate, no final do século XIX, atividade que impulsionou o crescimento inicial da cidade.

Com o passar das décadas, o município consolidou sua economia com base na agropecuária, na extração do Quebracho, de onde se extrai o tanino para curtumes, e na mineração de pedra de cal, atividades que marcaram a paisagem local e o modo de vida de seus habitantes (Gomes; Bertoni, 2005). O desenvolvimento, contudo, foi limitado durante muito tempo pelas dificuldades de infraestrutura logística e pela condição periférica do município em relação aos grandes centros urbanos do Brasil (Santos, 2000).

Porto Murtinho conserva atrativos culturais e naturais que compõem sua paisagem urbana e ribeirinha. Destaca-se o Castelinho, construção histórica erguida por Thomaz Herrera no início do século XX, considerado patrimônio arquitetônico e símbolo da memória regional (Brand, 2007). A cidade também está inserida em uma área rica em biodiversidade, com paisagens típicas do Pantanal, situando-se na confluência dos rios Nabileque, Apa e Paraguai, o que potencializa o ecoturismo e a pesca esportiva.

Segundo Ferreira, Fonseca e Ayres (2024), 97% da população local reconhece os impactos positivos da Rota, principalmente em áreas como o comércio local, a geração de empregos, o aumento do turismo e a valorização da cidade. Entretanto, os autores destacam que ainda há preocupações quanto à exclusão social e à falta de organização urbana diante do crescimento acelerado.

Portanto, compreender a Rota Bioceânica no contexto de Porto Murtinho vai além da análise de sua função logística e econômica. Trata-se de um fenômeno espacial de múltiplas escalas, que reconfigura o cotidiano de Porto Murtinho e exige novas formas de pensar o território. O olhar geográfico e iconográfico sobre essas transformações se apresenta como um caminho metodológico para a educação crítica e cidadã.

CAPÍTULO III –PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

A presente investigação é caracterizada pela abordagem qualitativa, na medida em que busca compreender fenômenos educacionais em sua complexidade, considerando os significados atribuídos pelos sujeitos às suas práticas e experiências. Segundo Minayo (2016), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, das motivações, das crenças e dos valores, o que a torna particularmente adequada para estudos que envolvem processos educativos e construção de conhecimento.

Quanto aos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como descritiva, uma vez que visa a descrever, analisar e interpretar fenômenos sem a intenção de estabelecer relações de causalidade ou generalizações universais. De acordo com Gil (2016), a pesquisa descritiva tem como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno. No contexto desta investigação, a descrição recai sobre a aplicação da sequência didática, a produção e análise fotográfica e as percepções dos estudantes acerca das transformações territoriais, permitindo evidenciar como se configuram os processos de aprendizagem mediados pela iconografia.

3.2 PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO

A pesquisa foi desenvolvida a partir dos procedimentos de pesquisa bibliográfica e pesquisa-ação, articulando fundamentação teórica e intervenção pedagógica.

Conforme Gil (2016), a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em materiais já publicados, permitindo a construção do referencial teórico que sustenta a investigação. Já a pesquisa-ação, segundo Minayo (2016), caracteriza-se pela participação ativa do pesquisador no contexto investigado, intervindo na realidade e, simultaneamente, produzindo conhecimento sobre ela.

Nesse estudo, a pesquisa bibliográfica fundamentou teoricamente as categorias centrais – metodologias ativas, sequência didática e iconografia –, enquanto a pesquisa-ação se materializou na aplicação de uma sequência didática

em sala de aula, envolvendo os estudantes na produção e análise de imagens como forma de compreender as transformações territoriais.

A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio da plataforma Google Acadêmico, a partir da utilização de palavras-chave como ensino de Geografia, iconografia, fotografia no ensino, metodologias ativas, sequência didática e pensamento espacial.

Como critérios de inclusão, foram considerados trabalhos publicados preferencialmente nos últimos dez anos, que abordassem diretamente o ensino de Geografia, o uso de imagens e metodologias ativas, bem como estudos com relevância acadêmica comprovada. Ainda assim, foram incorporados autores seminais, como Dewey (1959), Freire (1996, 2011), Vygotsky (2001), Ausubel (1968) e Dolz e Schneuwly (2004), reconhecendo sua importância na consolidação das bases epistemológicas da investigação. Como critério de exclusão, descartaram-se produções que não dialogavam com o objeto da pesquisa ou que não estivessem disponíveis na íntegra.

A pesquisa-ação foi executada por meio da aplicação de uma sequência didática no contexto da Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira, envolvendo estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental.

A intervenção consistiu na realização de atividades expositivas, práticas de campo e produção fotográfica, culminando na análise das imagens produzidas pelos alunos como registros das transformações territoriais associadas à Rota Bioceânica.

Conforme Minayo (2016), a pesquisa-ação pressupõe a integração entre ação e reflexão, permitindo que o pesquisador atue diretamente no contexto investigado, ao mesmo tempo em que analisa criticamente os resultados dessa intervenção. Nesse sentido, a sequência didática funcionou como instrumento de mediação pedagógica e também como dispositivo de coleta de dados, possibilitando a compreensão dos processos de aprendizagem a partir da prática educativa.

Como etapa preparatória do planejamento didático e da investigação, o professor-pesquisador realizou uma visita prévia ao canteiro de obras da ponte da Rota Bioceânica, com o objetivo de observar diretamente as transformações espaciais em curso e produzir registros iconográficos atualizados do local. Essa etapa permitiu documentar elementos da infraestrutura em construção, identificar aspectos relevantes da reorganização territorial e reunir material visual que posteriormente foi

utilizado como recurso pedagógico nas atividades de leitura e análise iconográfica desenvolvidas com os estudantes.

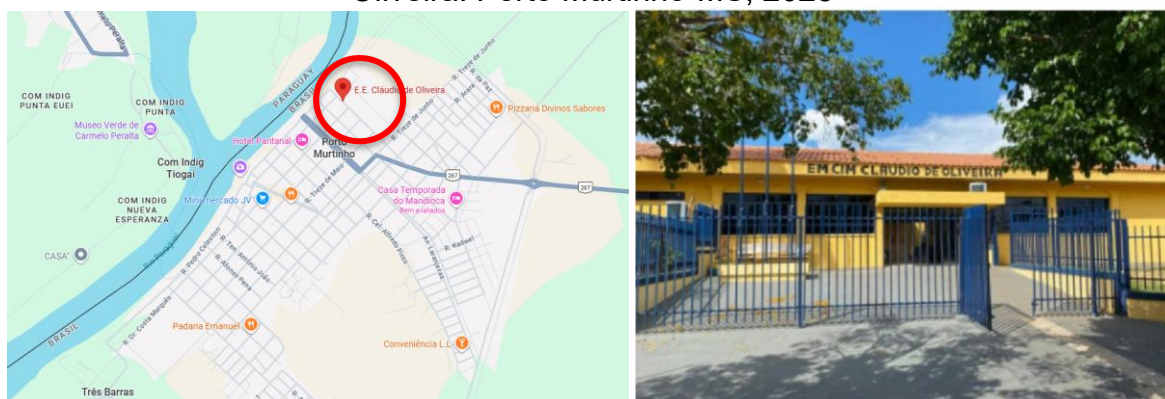
Os registros produzidos contribuíram para aproximar o conteúdo trabalhado em sala de aula da realidade empírica do território, possibilitando uma abordagem fundamentada na observação e na interpretação das transformações espaciais em curso.

3.3 PARTICIPANTES E LÓCUS DA PESQUISA: EMCIM CLÁUDIO DE OLIVEIRA E CONTEXTO SOCIOTERRITORIAL

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira (EMCIM), localizada na Rua Amadeu Santos e Silva, nº 89, no município de Porto Murtinho-MS (Figura 15), região fronteiriça com o Paraguai. A escola, fundada em 18 de maio de 1975, passou por diversos processos de reorganização administrativa e pedagógica ao longo dos anos, assumindo sua atual nomenclatura em 19 de maio de 2021, por meio da Deliberação nº 003/CME/2021.

Mantida pela Prefeitura Municipal de Porto Murtinho, por meio da Secretaria Municipal de Educação, a EMCIM oferta Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) e Educação de Jovens e Adultos (EJA), nos turnos matutino e vespertino. No ano de 2025, a escola atendeu 413 estudantes, sendo 283 no período matutino e 130 no vespertino.

Figura 15: Localização e fachada da Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira. Porto Murtinho-MS, 2025



Fonte: Acervo do autor, 2025.

A estrutura física da escola é composta por 12 salas de aula (uma adaptada como laboratório de informática); biblioteca escolar; sala de recursos multifuncionais;

quadra poliesportiva coberta; refeitório; pátio de formatura. As salas de aula são dispõem de notebooks e projetores, possibilitando a integração de tecnologias digitais às práticas pedagógicas.

A escola desenvolve projetos extracurriculares, como a fanfarra; o Projeto Do Ré Mi (aulas de violão); o Projeto Cidadão e o Projeto Valores (formação ética e cidadã dos estudantes).

Participaram desta pesquisa 30 estudantes regularmente matriculados no 8º ano B (turno matutino) da referida escola, com idades entre 13 e 15 anos, cuja participação esteve vinculada à rotina escolar e às atividades desenvolvidas ao longo da sequência didática. Considerou-se participação plena, a presença nas etapas centrais e o envolvimento nas ações propostas. Ausências recorrentes implicaram participação parcial em determinados produtos pedagógicos (fichas, registros escritos e produções visuais).

A amostra caracterizou-se como não probabilística do tipo intencional, uma vez que os participantes foram selecionados por estarem diretamente inseridos no contexto da intervenção pedagógica e por apresentarem características alinhadas aos objetivos do estudo.

A escolha da turma justificou-se por três fatores principais: (1) sua vinculação direta com o território em transformação; (2) o contexto pedagógico institucional, que valoriza a formação cidadã e o desenvolvimento crítico, conforme orientações do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola; e (3) a atuação do professor-pesquisador, docente efetivo de Geografia na turma, condição que favoreceu o acompanhamento sistemático da turma e a condução da intervenção pedagógica.

Foram incluídos estudantes que estivessem regularmente matriculados no 8º ano B no período de aplicação da sequência didática; tivessem entre 13 e 15 anos; e demonstrassem disponibilidade para participar das atividades propostas no contexto escolar. Foram considerados critérios de exclusão a ausência recorrente às aulas durante o período de aplicação da sequência didática; e a desistência voluntária da participação, mesmo após aceite inicial.

Os estudantes integravam uma comunidade escolar caracterizada por desafios socioeconômicos relevantes, marcados por situações de vulnerabilidade, como baixa renda familiar, histórico de evasão escolar e dificuldades de aprendizagem em áreas como leitura, interpretação e matemática. Parte do grupo era composta por filhos de trabalhadores rurais, piloteiros, pequenos comerciantes ou pescadores que vivem nas

margens do Rio Paraguai ou na zona rural do município. Observou-se também a presença de estudantes oriundos de famílias transfronteiriças, com deslocamento fluvial a partir do Paraguai, evidenciando as múltiplas territorialidades no cotidiano escolar.

Durante todo o processo, o pesquisador atuou como mediador pedagógico, registrando falas, interpretações visuais, interações em grupo e reações às atividades, respeitando os princípios da ética na pesquisa com seres humanos.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi orientada pela técnica de análise de conteúdo, conforme sistematizada por Bardin (2016), que a define como um conjunto de técnicas de análise das comunicações voltadas à interpretação dos sentidos presentes nos discursos. A autora organiza esse método em três etapas fundamentais: a pré-análise, que consiste na organização e leitura flutuante do material; a exploração do material, que envolve a codificação e categorização dos dados; e o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, etapa na qual se estabelecem relações entre os dados empíricos e o referencial teórico. Essa estrutura metodológica permite transformar dados brutos em informações significativas, possibilitando a compreensão das práticas e discursos produzidos no contexto da investigação.

No presente estudo, a análise de conteúdo foi realizada a partir dos resultados obtidos com a aplicação da sequência didática, considerando especialmente as produções fotográficas dos estudantes, suas narrativas e as observações realizadas durante as atividades.

As categorias de análise foram organizadas em consonância com os objetivos da pesquisa, permitindo compreender o papel da iconografia como método de mediação pedagógica, analisar a percepção discente sobre as transformações territoriais, investigar a produção e análise fotográfica como expressão de autoria e pensamento espacial crítico, e propor diretrizes metodológicas alinhadas à BNCC.

Essa articulação entre categorias analíticas e objetivos garante coerência ao processo investigativo, possibilitando uma leitura aprofundada dos dados e sua relação com o referencial teórico, conforme orienta Bardin (2016).

Quanto às categorias de análise, podem ser visualizadas no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2: Articulação entre objetivos específicos, categorias de análise e atividades da sequência didática

Objetivos específicos da pesquisa	Categoria de análise para discussão	Atividades da sequência relacionadas
1. Compreender o papel da iconografia como método de mediação pedagógica	Mediação iconográfica e leitura do espaço	Leitura de imagens; uso da cartilha; ficha de investigação iconográfica; análise orientada
2. Analisar a percepção discente sobre as transformações territoriais (local–global)	Consciência territorial e articulação multiescalar	Comparação de imagens (antes/depois); análise da Rota Bioceânica; discussão sobre fronteira e integração
3. Investigar a produção e análise fotográfica como ferramenta de autoria e pensamento crítico	Autoria discente e pensamento espacial crítico	análise fotográfica; construção de painéis; exposição visual; narrativas sobre imagens

Fonte: BARBIER, Luciano Aguilera (2026).

A articulação apresentada no Quadro 2 evidencia que a sequência didática foi planejada de forma coerente com os objetivos específicos da pesquisa, estabelecendo correspondência entre as categorias analíticas, as atividades propostas e os processos de aprendizagem que se pretendeu desenvolver. A partir dessa estrutura, torna-se possível compreender como essas escolhas teórico-metodológicas foram materializadas na prática educativa. Assim, o próximo item apresenta a sequência didática elaborada para esta investigação, detalhando seus fundamentos, sua organização e as atividades desenvolvidas com os estudantes, demonstrando como a proposta buscou aproximar a leitura iconográfica das transformações territoriais decorrentes da implantação da Rota Bioceânica no contexto de Porto Murtinho/MS.

CAPÍTULO IV – APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

4.1 FUNDAMENTOS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Intitulada “O que a ponte nos conecta? Um olhar iconográfico sobre a Rota Bioceânica”, a proposta articula os conteúdos das Unidades III e IV do plano de curso de Geografia da Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira, alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e ao livro didático adotado pela rede municipal (Projeto Araribá Plus – Geografia, 8º ano). Nessas unidades, que abordam os temas *Urbanização, Europa, Ásia e Oceania*, os conceitos de território, fronteira, globalização e produção do espaço geográfico são explorados em conexão com as experiências locais e os saberes prévios dos alunos.

O planejamento esteve centrado na articulação entre o conteúdo curricular previsto e as práticas pedagógicas que valorizem a escuta, o diálogo, a leitura crítica e a expressão criativa dos alunos. O uso de recursos iconográficos foi transversal em todas as etapas, como forma de provocar a reflexão sobre o espaço e suas transformações.

Considerando a interdisciplinaridade recomendada no plano de ensino, os conteúdos dialogam com noções de História (memória e ocupação do território), Matemática (escala e proporções nos mapas), Língua Portuguesa (produção textual e leitura crítica), e Artes (expressão visual e estética).

Ressalta-se que no período de aplicação da pesquisa a escola encontrava-se em processo de transição para o modelo de Ensino Integral, o que implicou ampliação da carga horária semanal no Ensino Fundamental II.

Em 2025, a rotina escolar passou a incluir seis aulas diárias às terças, quartas e quintas-feiras. Essa reorganização do tempo pedagógico ampliou o período de permanência dos alunos na escola e demandou planejamento que dialogasse com uma turma heterogênea.

A turma do 8º B apresentou diversidade cultural marcante, incluindo alunos que transitam diariamente entre o Brasil e o Paraguai, falantes de guarani e espanhol, configurando territorialidades híbridas e dinâmicas.

A avaliação foi conduzida de forma processual, contínua e qualitativa, com foco na observação da participação, da produção iconográfica e textual dos alunos e na capacidade de construir sentidos sobre o território vivido. Foram utilizados como

instrumento de avaliação fichas de leitura iconográfica, rubricas para apresentação de painéis, registros escritos e autoavaliações.

A proposta de intervenção pedagógica foi construída a partir da análise do referencial teórico estabelecido nesta investigação. O planejamento também considerou o diálogo direto com os alunos, estabelecido ao longo das atividades da sequência didática, por meio de questionamentos, discussões coletivas e manifestações dos estudantes sobre o espaço vivido e as transformações observadas em Porto Murtinho, bem como a observação das práticas escolares, o que possibilitou identificar o potencial pedagógico da leitura de imagens, mapas e fotografias como mediadores da construção uma consciência geográfica crítica.

A sequência fundamentou-se na pedagogia crítica, em abordagens de organização didática e no uso da iconografia como linguagem e recurso epistemológico no ensino de Geografia.

Para o desenvolvimento da sequência didática, foram utilizados diversos recursos pedagógicos, dentre os quais se destacam: mapas políticos e físicos da América do Sul e do município de Porto Murtinho-MS; imagens de satélite; fotografias da ponte internacional, do porto local e do traçado da Rota Bioceânica; cartilha municipal informativa (Anexo I); fichas de leitura iconográfica; cartolinas e materiais artísticos para a produção de painéis; além de recursos multimídia, como computador, projetor e lousa digital.

Esses materiais não foram empregados apenas como instrumentos ilustrativos, mas assumiram papel central na mediação do conhecimento geográfico. As imagens fotográficas e iconográficas foram mobilizadas como dispositivos de análise, permitindo a articulação entre percepção sensível e interpretação conceitual das transformações territoriais em curso.

A escola foi concebida como espaço-tempo de reflexão crítica e intervenção social, conforme a compreensão de espaço enquanto conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações (Santos, 1996).

Consideraram-se, ainda, as múltiplas territorialidades vivenciadas pelos alunos em contexto fronteiro, dialogando com a noção de multiterritorialidade (Haesbaert, 2013). Ademais, a diversidade de linguagens mobilizadas, visual, cartográfica, oral e escrita, ampliou as possibilidades de participação e expressão discente, favorecendo diferentes estilos de aprendizagem.

A integração entre recursos digitais e materiais concretos aproximou o conteúdo escolar das experiências cotidianas da turma, fortalecendo a mediação entre território vivido e conhecimento científico.

4.2 PLANEJAMENTO E CONTEXTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A sequência didática foi composta por 8 aulas de 45 minutos cada, com objetivos específicos, conteúdos geográficos, metodologias diversificadas, estratégias de avaliação e de recuperação. Essa abordagem foi operacionalizada por meio de atividades de sensibilização e diagnóstico dos conhecimentos prévios, leitura e análise iconográfica, rodas de conversa, observação do espaço vivido, produção de registros visuais e atividades colaborativas. Ao longo das aulas, os estudantes foram mobilizados a observar, interpretar, problematizar e produzir representações sobre as transformações territoriais relacionadas à Rota Bioceânica. As atividades envolveram rodas de conversa, leitura de imagens, análise de mapas, produção de murais e painéis iconográficos, exposições visuais e debates, incentivando o protagonismo discente.

Quadro 3: Síntese da sequência didática “O que a ponte nos conecta? Um olhar iconográfico sobre a Rota Bioceânica”

Encontro	Data 2025	Eixo temático	Principais atividades	Produto pedagógico
1º	23/09	Diagnóstico e sensibilização	Apresentação da pesquisa; aplicação do questionário diagnóstico; ficha de investigação iconográfica; levantamento dos conhecimentos prévios.	Diagnóstico inicial e identificação das percepções dos alunos sobre a Rota Bioceânica.
2º	24/09	Leitura iconográfica do território	Aula inaugural; roda de conversa; leitura de fotografias da ponte e do porto; problematização da pergunta “O que a ponte nos conecta?”.	Registro das percepções iniciais e construção do diálogo sobre o território vivido.
3º	25/09	Representações da paisagem	Construção de mapa mental coletivo; seleção e comparação de fotografias antigas e atuais; análise da cartilha municipal.	Mapa mental e primeiras interpretações das transformações territoriais.
4º	30/09	Observação do espaço geográfico	Saída de campo; observação da área portuária; visita à Expo Olho d'Água; atividade	Registros iconográficos e observação da paisagem em transformação.

			com realidade aumentada.	
5º	01/10	Sistematização e interpretação	Construção de organograma; produção escrita; seleção dos representantes para visita técnica; atendimento especializado aos alunos com necessidades específicas.	Organograma coletivo e síntese inicial das aprendizagens.
6º	02/10	Produção iconográfica	Confecção do quebra-cabeça geográfico; elaboração de painéis e representações visuais da Rota Bioceânica.	Produções iconográficas coletivas.
7º	07/10	Consolidação das aprendizagens	Continuação da produção dos painéis; organização da exposição e socialização das experiências da visita técnica.	Exposição iconográfica e compartilhamento das interpretações produzidas pelos alunos.
8º	08/10	Culminância e avaliação	Exposição dos trabalhos; rodas de conversa; avaliação formativa; reflexão sobre as aprendizagens construídas ao longo da sequência didática.	Síntese coletiva, autoavaliação e consolidação do pensamento geográfico crítico.

Fonte: BARBIER, Luciano Aguilera (2025).

O objetivo geral do projeto foi: promover a construção de uma leitura iconográfica crítica do território de Porto Murtinho-MS, articulando representações visuais (iconografia) à compreensão geográfica das transformações associadas à Rota Bioceânica.

A sequência didática foi pensada sob a ótica da necessidade de consolidação de habilidades relacionadas à leitura crítica do território. A definição das habilidades e dos objetos de conhecimento ocorreu em diálogo com a coordenação pedagógica da escola e com base no Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul (2019), articulando a BNCC às especificidades locais.

O desenho da sequência dialogou com a BNCC ao trabalhar representações e pensamento espacial, transformações da paisagem, urbanização, mobilidade, fronteiras e análise de impactos. Em termos de habilidades, destacaram-se e se articularam, ao longo do percurso:

A habilidade EF08GE03² foi mobilizada de forma transversal por meio da leitura e análise de representações gráficas, incluindo mapas, imagens de satélite, fotografias da Rota Bioceânica e croquis produzidos pelos próprios alunos. Essa habilidade se concretizou especialmente nas atividades de leitura iconográfica orientada e na utilização da ficha de investigação, nas quais os alunos foram conduzidos a identificar elementos espaciais, interpretar relações e construir significados a partir das imagens, consolidando a leitura do espaço como linguagem.

A habilidade EF08GE08³ foram desenvolvidas nas atividades de comparação entre imagens antigas e atuais de Porto Murinho, bem como na análise das transformações associadas à implantação da Rota Bioceânica.

Ao observar permanências e mudanças na paisagem, os alunos foram levados a compreender os processos de urbanização e reconfiguração territorial, articulando a escala local às dinâmicas globais, especialmente ao reconhecer a inserção do município em fluxos econômicos mais amplos.

A habilidade EF08GE09⁴ foi trabalhada nas discussões sobre fronteira, integração regional e globalização, especialmente ao abordar a relação entre Porto Murinho e Carmelo Peralta. Por meio de rodas de conversa e análises orientadas, os alunos problematizaram as dimensões políticas, econômicas e culturais das fronteiras, compreendendo o território como espaço de articulação entre diferentes escalas e interesses. As habilidades EF08GE10⁵ e EF08GE12⁶ foram contempladas nas atividades que envolveram a análise crítica dos impactos socioambientais e das ações humanas relacionadas à construção da Rota Bioceânica. A partir da leitura de imagens, debates e produção de painéis, os alunos avaliaram os efeitos das políticas públicas e das intervenções territoriais, desenvolvendo uma compreensão crítica

² EF08GE03 – Analisar aspectos representativos da dinâmica demográfica, considerando características da população (perfil etário, crescimento vegetativo e mobilidade espacial) (Brasil, 2018, p. 389).

³ EF08GE08 – Analisar a situação do Brasil e de outros países da América Latina e da África, assim como da potência estadunidense na ordem mundial do pós-guerra (Brasil, 2018, p. 389).

⁴ EF08GE09 – Analisar os padrões econômicos mundiais de produção, distribuição e intercâmbio dos produtos agrícolas e industrializados, tendo como referência os Estados Unidos da América e os países denominados de Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) (Brasil, 2018, p. 389).

⁵ EF08GE10 – Distinguir e analisar conflitos e ações dos movimentos sociais brasileiros, no campo e na cidade, comparando com outros movimentos sociais existentes nos países latino-americanos (Brasil, 2018, p. 389).

⁶ EF08GE12 – Compreender os objetivos e analisar a importância dos organismos de integração do território americano (Mercosul, OEA, OEI, Nafta, Unasul, Alba, Comunidade Andina, Aladi, entre outros) (Brasil, 2018, p. 389).

sobre as relações entre desenvolvimento, sustentabilidade e transformação do espaço geográfico.

As habilidades EF08GE06⁷ e EF08GE13⁸ foram mobilizadas principalmente nas atividades de produção e análise fotográfica e na elaboração de representações visuais, como murais e painéis iconográficos. Ao registrar e interpretar a paisagem, os alunos exercitaram a mobilidade como experiência do espaço e a produção de imagens como forma de expressão do pensamento geográfico, consolidando a autoria e o protagonismo na construção do conhecimento.

Portanto, quanto ao planejamento da sequência didática, considerando a articulação entre atividades, perspectiva geográfica, BNCC e pensamento geográfico, pode-se observar a estrutura estabelecida no Quadro 4, a seguir:

Quadro 4: Articulação entre atividades, perspectiva geográfica, BNCC e pensamento geográfico

Atividade da aula	Perspectiva geográfica trabalhada	BNCC	Relação com pensamento geográfico
Diagnóstico inicial com diálogo orientado e problematização	Território vivido e problematização do espaço	EF08GE07; EF08GE08	Ativação de conhecimentos prévios e construção da consciência espacial inicial; leitura do espaço como processo
Leitura de imagens (cartilha municipal e fotografias da Rota Bioceânica)	Paisagem e representação do espaço	EF08GE03	Desenvolvimento da leitura iconográfica e da capacidade de interpretação de representações espaciais
Comparação entre imagens antigas e atuais de Porto Murtinho	Transformações da paisagem e temporalidade	EF08GE07; EF08GE08	Compreensão de permanências e mudanças; construção da noção de tempo geográfico
Análise de mapas e imagens de satélite	Escala, localização e redes	EF08GE03; EF08GE06	Desenvolvimento do raciocínio espacial e da leitura multiescalar do território
Discussão sobre fronteira e integração (Rota Bioceânica)	Geopolítica, fronteira e globalização	EF08GE09	Articulação entre escala local e global; compreensão do território como rede
Produção de fichas de análise iconográfica	Método geográfico e linguagem visual	EF08GE03; EF08GE13	Sistematização do olhar geográfico; passagem da descrição à interpretação
Produção e análise fotográfica (expedição/local)	Paisagem vivida e autoria do espaço	EF08GE06; EF08GE13	Exercício do pensamento espacial crítico e construção de autoria geográfica

⁷ EF08GE06 – Analisar a atuação das organizações mundiais nos processos de integração cultural e econômica nos contextos americano e africano, reconhecendo, em seus lugares de vivência, marcas desses processos (Brasil, 2018, p. 389).

⁸ EF08GE13 – Analisar a influência do desenvolvimento científico e tecnológico na caracterização dos tipos de trabalho e na economia dos espaços urbanos e rurais da América e da África (Brasil, 2018, p. 391).

Atividade da aula	Perspectiva geográfica trabalhada	BNCC	Relação com pensamento geográfico
Produção de murais e painéis iconográficos	Representação e síntese territorial	EF08GE10; EF08GE12	Organização do pensamento geográfico; argumentação espacial
Rodas de conversa e socialização dos resultados	Espaço como construção social	EF08GE07; EF08GE08; EF08GE09	Construção coletiva de sentidos e validação intersubjetiva do conhecimento
Exposição final (síntese coletiva)	Integração multiescalar do território	Todas articuladas	Síntese do raciocínio geográfico: articulação entre paisagem, território, escala e representação

Fonte: BARBIER, Luciano Aguilera (2026).

Já foi apontado, sob a égide de Santos (1996), que o espaço geográfico é compreendido como o resultado da articulação entre sistemas de objetos e de ações, o que exige a consideração das práticas sociais e políticas em que se desenvolvem as dinâmicas locais. Por sua vez, Raffestin (1993) define o território como o espaço produzido por uma relação de poder, enquanto Haesbaert (2013) amplia essa visão ao destacar as dimensões simbólicas e a multiterritorialidade. Gomes e Berdoulay (2018) complementam essa perspectiva ao sustentarem que a produção do espaço envolve múltiplos agentes e interesses, manifestando-se em formas físicas e práticas sociais. Essas concepções são fundamentais para analisar a ponte da Rota Bioceânica e a reestruturação viária em Porto Murinho, que, além de modificarem a paisagem física, refletem transformações sociais profundas (Martins, 2023).

4.3 APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

4.3.1 Primeiro encontro

O primeiro encontro da sequência didática assumiu caráter diagnóstico e investigativo (23/09/2025), constituindo-se como etapa fundamental para o planejamento das ações pedagógicas subsequentes.

Foi aplicado um questionário de sondagem (Apêndice) composto por dez questões (fechadas e abertas), com os seguintes objetivos:

- Levantar conhecimentos prévios sobre a Rota Bioceânica e a ponte;
- Verificar percepções acerca das transformações locais;
- Identificar familiaridade com leitura de imagens e mapas;
- Mapear o acesso a recursos tecnológicos e informacionais;

- Conhecer expectativas em relação à sequência didática.

No dia da aplicação, estavam presentes 27 alunos, todos os quais responderam integralmente ao instrumento. Os dados coletados forneceram subsídios para a organização das aulas seguintes, orientando a escolha dos recursos didáticos, a intensidade da mediação conceitual necessária e o aprofundamento das atividades iconográficas.

A ficha de investigação iconográfica questionava sobre elementos geográficos presentes nas imagens, sobre mudanças no território, sobre fatores humanos relacionados com as mudanças. O objetivo era que respondessem individualmente naquele momento.

4.3.2 Segundo encontro

Inicialmente, no dia 24/09/2025, apresentou-se a proposta de pesquisa à turma, explicitando seus objetivos, procedimentos e relevância para o contexto local. Esclareceu-se que o foco do trabalho não se restringiria à análise da ponte enquanto obra de infraestrutura, mas à compreensão da iconografia como ferramenta para a leitura crítica do território, enfatizando a importância da participação ativa dos alunos no processo investigativo. Foram apresentadas imagens da construção da ponte e do antigo porto (Figura 16).

Figura 16: Imagens comparativas do porto apresentadas como estímulo



Fonte: Arquivo pessoal do autor (2025).

Na ocasião, destacou-se a relevância da Rota Bioceânica para o município de Porto Murtinho-MS, considerando suas implicações econômicas, sociais, ambientais e territoriais. Buscou-se estabelecer conexões entre o conteúdo escolar e a experiência cotidiana dos alunos, valorizando o território vivido como ponto de partida para a construção do conhecimento geográfico.

A aula inaugural foi estruturada sob perspectiva dialógica, compreendendo-se a aprendizagem como processo de construção coletiva do conhecimento, ancorado na escuta ativa, na problematização e na valorização dos saberes do cotidiano. Conforme Freire (1996, p. 47), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”, princípio que orientou a condução da aula como espaço de diálogo e investigação inicial da realidade local. Nessa direção, a prática educativa foi concebida como movimento de reflexão e ação, configurando a práxis transformadora (Freire, 2011), na qual o aluno é reconhecido como sujeito histórico e participante da leitura crítica do espaço vivido. A fundamentação também dialogou com Milton Santos, para quem o espaço geográfico resulta da indissociabilidade entre sistemas de objetos e sistemas de ações (Santos, 1996).

Assim, a ponte binacional, o porto, as obras em execução, os fluxos de caminhões e a presença de trabalhadores no município foram compreendidos como expressões simultaneamente materiais e simbólicas da produção do espaço e de suas contradições. Nesse enquadramento, a aula inaugural buscou iniciar a construção do raciocínio geográfico ao aproximar o conteúdo escolar das transformações observáveis no território.

No campo da iconografia, a proposta reconheceu as imagens e a paisagem vivida como linguagens geográficas, capazes de mediar a interpretação do território e favorecer a constituição de um olhar crítico e territorializado (Lima; Steinke, 2011).

Desse modo, a aula inaugural foi concebida também como etapa diagnóstica e mobilizadora, destinada a levantar conhecimentos prévios e instaurar, desde o início, uma postura investigativa orientada pela leitura iconográfica do espaço em transformação.

A aula inaugural (Figura 17) teve como objetivo promover diálogo inicial e exploração iconográfica do território, identificando conhecimentos prévios dos alunos sobre transformações decorrentes da Rota Bioceânica e da ponte Porto Murtinho–Carmelo Peralta. Quanto aos objetivos específicos, ficaram definidos: levantar conhecimentos prévios sobre a Rota Bioceânica e a ponte; valorizar fala, escuta ativa e saberes prévios dos alunos.

Figura 17: Primeiro dia de aplicação da sequência didática



Fonte: Arquivo pessoal do autor (2025).

A aula foi organizada em círculo, com vistas a favorecer a horizontalidade do diálogo e a participação de todos os alunos. Inicialmente, foram apresentados os objetivos da pesquisa e os encaminhamentos gerais da proposta, destacando-se que a investigação não se restringiria ao estudo da ponte como obra física, mas à compreensão da iconografia como mediação didática para leitura crítica do território.

Como pergunta disparadora, foi lançada a questão: “O que a ponte da Rota Bioceânica nos conecta?”. Embora apenas dois alunos tenham mencionado conhecimento direto sobre a obra, observou-se que, ao longo da conversa, muitos reconheceram transformações recentes no cotidiano local, tais como a recuperação de trechos da BR-267, o aumento do fluxo de caminhões e a presença de trabalhadores oriundos de outras regiões.

Expressões recorrentes, como “Se for isso, então eu sei, professor!”, indicaram o reconhecimento do cotidiano como fonte legítima de conhecimento geográfico, favorecendo a ativação da curiosidade epistemológica e a problematização inicial da realidade vivida. Ao final do momento, os alunos registraram em seus cadernos palavras e expressões relacionadas às percepções levantadas no diálogo.

4.3.3 Terceiro encontro

No terceiro dia, 25/09/2025, os alunos foram agrupados para a produção de um mapa mental coletivo sobre a Rota Bioceânica (Figura 18). O trabalho foi desenvolvido com apoio da cartilha cedida pela Prefeitura de Porto Murinho, utilizada como referência para a organização das ideias e para a identificação de elementos relacionados à Rota Bioceânica. A partir dessa atividade, os estudantes também

realizaram a seleção de imagens que seriam utilizadas na construção de cartazes e, posteriormente, na composição do quebra-cabeça geográfico.

Figura 18: Elaboração de mapa mental coletivo



Fonte: Arquivo pessoal do autor (2025).

Os alunos também escolheram imagens que representassem a Rota Bioceânica. Analisaram fotografias das cidades antes e depois e acervos de fotos antigas tiradas por seus parentes e trazidas por eles mesmos.

4.3.4 Quarto encontro

No quarto dia da sequência, aconteceu a observação da paisagem (30/09/2025). Foi realizada saída exploratória no entorno da escola, em área limítrofe ao espaço portuário e à Área de Preservação Permanente (APP), possibilitando observação direta de transformações recentes na paisagem.

Durante a atividade, foram identificados máquinas e caminhões em operação, estruturas metálicas, materiais de construção, alterações na vegetação da APP, guindastes, embarcações e intensificação do fluxo de trabalhadores. A entrada no porto não foi permitida, devido a obras no local.

A Figura 19 mostra uma das fotografias feitas pelos alunos com o uso do aparelho celular do professor. Também foi realizada visita à Expo Olho d'Água (Figura 20), com exposição sobre o porto e atividade envolvendo realidade aumentada, que provocou bastante interesse nos alunos.

Devido ao fato de se tratar de uma escola cívico-militar e não permitirem uso de celular pelos alunos nem mesmo para realização de atividade escolar, a atividade não pôde ser realizada explorando todo o potencial da fotografia por parte dos próprios

alunos, especialmente no entorno urbano e para captarem, por si, as realidades percebidas.

Figura 19: Observação da área portuária ao fundo da escola



Fonte: Acervo do autor, 2025.

Figura 20: Visita à Expo Olho d'Água



Fonte: Acervo do autor, 2025.

A experiência reforçou a paisagem como categoria analítica central e permitiu que a iconografia fosse trabalhada como leitura do território vivido, articulando percepção sensível e interpretação crítica, em consonância com a compreensão do espaço como articulação entre objetos e ações (Santos, 1996) e com o entendimento das imagens como linguagens mediadoras da construção do pensamento espacial (Lima; Steinke, 2011).

4.3.5 Quinto encontro

Nos quinto encontro houve a sistematização e construção do organograma (01/10/2025). Em sala de aula, retomou-se a pergunta disparadora, e os alunos registraram na lousa palavras-chave relacionadas às transformações percebidas. Em seguida, as contribuições foram organizadas coletivamente em eixos analíticos: infraestrutura (ponte, asfalto, porto), economia (comércio e circulação), trabalho (operários e empregos), integração regional (Brasil–Paraguai–Argentina–Chile) e turismo (visitantes e serviços).

O organograma em grupos constituiu o primeiro registro sistematizado do olhar iconográfico da turma, funcionando como instrumento de síntese inicial e como referência para as etapas seguintes da sequência didática.

Como fechamento do momento, foi proposta uma produção escrita individual, na qual cada aluno redigiu um parágrafo respondendo: “O que eu já sei sobre a Rota Bioceânica e o que quero aprender?” É relevante, ainda, considerar o atendimento especializado proporcionado a alunos com necessidades especiais em todas as etapas (Figura 21). Durante as atividades, o aluno com necessidades educacionais específicas contou com o acompanhamento de um professor de apoio, que realizou mediação individualizada durante a execução das tarefas. Não foram necessárias adaptações no material didático ou na proposta da aula, uma vez que o estudante participou das mesmas atividades desenvolvidas pela turma, com o suporte do profissional de apoio para favorecer sua participação e acompanhamento.

Figura 21: Atendimento a aluno com necessidades especiais



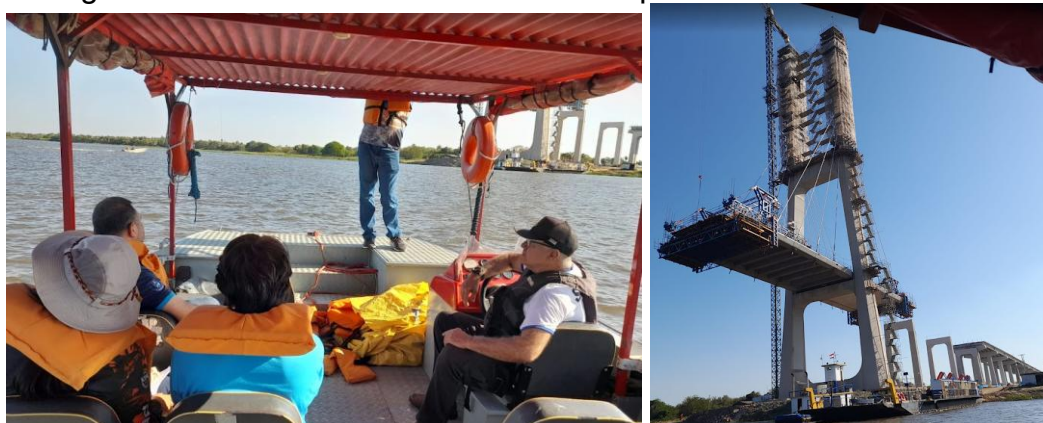
Fonte: Acervo do autor, 2025.

Na ocasião, aconteceu a seleção dos dois alunos para representar a turma na visita ao canteiro de obras da ponte da Rota Bioceânica, por meio de deslocamento fluvial.

Os critérios para seleção desses dois alunos foram participação ativa nas atividades em sala, interesse demonstrado pela Rota Bioceânica, comprometimento com a proposta pedagógica, capacidade de socialização e de comunicação com a turma.

Por ser muito perigoso e ter poucos coletes salva vidas, somente o Diretor, a coordenadora, um bombeiro e piloteiro e os dois alunos escolhidos poderiam ir (Figura 22). Esses dois participantes depois realizaram uma apresentação na sala para os colegas.

Figura 22: Visita ao canteiro de obras da ponte da Rota Bioceânica



Fonte: Acervo do autor, 2025.

4.3.6 Sexto e sétimo encontros

Nas duas aulas seguintes (02/10/2025 e 07/10/2025), os alunos começaram a fabricação de um grande “quebra-cabeça”, com a criação de barco, caminhão, a própria ponte, elementos que posicionaram em espaço comum da escola, gerando uma exposição do que a turma vivenciou durante a execução do projeto (Figura 23).

Figura 23: Criação e exposição do quebra-cabeça



Fonte: Acervo do autor, 2025.

4.3.8 Oitavo encontro

Na etapa de culminância, os alunos produziram diferentes formas de expressão do conhecimento, como textos, relatos orais, painéis, maquetes e registros visuais, evidenciando o desenvolvimento de posicionamentos críticos e argumentativos.

Essas produções demonstraram não apenas a assimilação dos conteúdos, mas também a capacidade de interpretar o espaço geográfico de forma mais complexa. A avaliação formativa, realizada de maneira contínua, considerou a participação, a evolução do pensamento e a qualidade das interpretações, utilizando instrumentos como questionários diagnósticos, fichas de análise iconográfica e registros das atividades desenvolvidas. Além disso, a organização da atividade em estações de aprendizagem contribuiu para o engajamento dos alunos e para a diversificação das experiências de aprendizagem.

Cada estação propôs uma abordagem distinta, como montagem de imagens, análise de mapas, leitura iconográfica e debates, permitindo que os alunos circulassem por diferentes formas de leitura e interpretação do espaço. Essa dinâmica favoreceu a aprendizagem ativa, a colaboração e a construção coletiva do conhecimento, evidenciando que a articulação entre iconografia, cartografia e reflexão crítica potencializa a compreensão do espaço geográfico como uma totalidade dinâmica.

A atividade reflexiva final foi concebida como um momento de síntese do percurso formativo, no qual os alunos foram convidados a retomar, analisar e comparar suas percepções iniciais e finais sobre a Rota Bioceânica e as transformações do espaço geográfico em Porto Murtinho.

Inserida no processo de avaliação formativa, essa etapa priorizou a construção de sentidos e a reflexão crítica, buscando evidenciar a evolução do pensamento dos alunos ao longo da sequência didática. Inicialmente, os alunos tiveram acesso aos registros da sondagem diagnóstica, que revelou uma compreensão superficial do tema, marcada pela associação da Rota apenas à ponte e pela ausência de análise sobre seus impactos sociais, econômicos e territoriais.

A partir dessa retomada, a atividade foi estruturada em momentos de comparação entre o que os alunos pensavam no início e o que passaram a compreender após o desenvolvimento das atividades.

Esse processo foi mediado por estratégias como roda de conversa, debates coletivos e produções orais e escritas, possibilitando a construção progressiva do conhecimento. Como resultado, observou-se que os alunos passaram a reconhecer a Rota Bioceânica como um projeto de integração internacional, ampliando sua capacidade de identificar impactos e estabelecer relações com a realidade local.

Dessa forma, a progressão metodológica conduziu os alunos da observação inicial à construção de análises contextualizadas, articulando experiência vivida, leitura iconográfica e reflexão crítica sobre o espaço geográfico em transformação.

Ao integrar cartilha municipal, ficha investigativa, produção fotográfica, visita à Expo Olho d'Água, realidade aumentada, uso de tecnologias e socializações coletivas, a sequência didática consolidou um percurso investigativo que fortaleceu o protagonismo discente e a compreensão territorializada do fenômeno estudado. Nesse cenário, as múltiplas dimensões de análise desenvolvidas no projeto podem ser sistematizadas no Quadro 5, a seguir:

Quadro 5: Múltiplas dimensões de análise

Instrumento	Tipo de dado	Função	Relação com os outros
Sequência didática	Observacional / Interativo	Eixo estruturante da experiência	Gera os dados para análise e aplicação dos demais instrumentos
Produção de imagens	Visual / Simbólico	Expressão do olhar geográfico dos alunos	Será interpretada junto aos dados das falas, questionários e observações.
Diário de campo	Narrativo / Etnográfico	Registro do processo e das interações	Complementa e interpreta os sentidos dos atos pedagógicos

Questionários abertos	Verbal / Individual	Expressão escrita dos sentidos construídos	Dialoga com as imagens e com a fala coletiva
Rodas de conversa	Verbal / Coletivo	Socialização e construção coletiva de sentidos	Permite comparar e validar interpretações anteriores
Dados secundários	Estatístico / Contextual	Apoio à leitura do território	Relaciona os significados atribuídos com a realidade objetiva

Fonte: BARBIER, Luciano Aguilera (2025).

Posteriormente, a análise das produções discentes foi organizada a partir de categorias emergentes identificadas nas fichas, registros escritos e falas durante as rodas de conversa.

4.3.7 Reflexão sobre os encontros

Desde o primeiro encontro, observou-se envolvimento dos estudantes com o tema, especialmente em virtude da proximidade entre o conteúdo abordado e as transformações vivenciadas no município. A aula inicial, dedicada à sondagem dos conhecimentos prévios, revelou que a maioria dos alunos possuía referências empíricas sobre a ponte e a Rota Bioceânica, porém apresentava compreensão fragmentada acerca dos seus impactos geográficos, econômicos e sociais.

De modo geral, a análise das respostas indicou quatro aspectos centrais:

1. Percepção empírica das transformações, com baixa sistematização conceitual. Os estudantes demonstraram reconhecer mudanças em Porto Murinho (obra da ponte, circulação, expectativas econômicas), porém tendiam a explicá-las por impressões imediatas, sem mobilizar conceitos como território, rede, circulação, fronteira, escala e paisagem de modo estruturado. Esse dado reafirma a necessidade de uma mediação pedagógica que transforme percepções em interpretações, articulando linguagem cotidiana e linguagem conceitual (Cavalcanti, 2019; Callai, 2013).

2. Predomínio da ponte como objeto físico, com frágil associação às dinâmicas territoriais amplas. A ponte apareceu inicialmente como “obra” ou “construção”, mais do que como elemento de reconfiguração de fluxos e relações de poder. Aqui, a contribuição de Milton Santos é decisiva: objetos (ponte, porto, vias) só podem ser compreendidos em sua totalidade quando relacionados às ações e aos usos sociais que os atravessam, isto é, aos fluxos, interesses e contradições que produzem o espaço (Santos, 1996). Esse achado justificou inserir, ao longo da sequência,

atividades que articulassem o visível (imagem/obra) ao relacional (circulação, economia, impactos).

3. Abertura e interesse pelo uso de imagens como recurso de aprendizagem. Os dados apontaram receptividade ao trabalho com fotografias, mapas e comparações visuais, condição favorável para uma sequência cujo eixo estruturante é a iconografia. Tal resultado dialoga com estudos que defendem as imagens como linguagens formativas, capazes de favorecer observação, inferência e argumentação, desde que acompanhadas de procedimentos de leitura e problematização (Joly, 1996; Mauad, 2005; Kossoy, 2001).

4. Condições de acesso à internet e possibilidades de estratégias complementares. Ainda que com variações, identificou-se possibilidade de uso de recursos digitais em parte das atividades, o que permite ampliar estratégias de pesquisa e comparação de fontes (mapas, imagens de diferentes períodos, reportagens, registros institucionais), sem que isso substitua a mediação crítica necessária para não reduzir o ensino a consumo de informação.

Do ponto de vista curricular, a sondagem confirmou a necessidade de desenvolver habilidades da BNCC relacionadas à análise de representações, transformações da paisagem e processos de urbanização, articulando dinâmicas locais e globais.

Durante as atividades de leitura de imagens, os estudantes demonstraram progressiva ampliação da capacidade interpretativa. Inicialmente, as observações concentravam-se em aspectos descritivos da paisagem (estrutura da ponte, máquinas, movimentação de trabalhadores). À medida que as discussões foram orientadas, passaram a emergir análises mais contextualizadas, relacionando infraestrutura, circulação de mercadorias, geração de empregos e transformações urbanas. Esse movimento evidencia a transição de uma leitura pré-iconográfica para uma interpretação mais contextual e crítica, conforme proposto por Panofsky (2007).

A saída pedagógica favoreceu a observação direta do território e permitiu que os alunos assumissem postura investigativa diante da paisagem. As imagens produzidas revelaram olhares diversos sobre o espaço em transformação, destacando elementos como a movimentação de caminhões, áreas de expansão portuária, alterações na vegetação e modificações nas vias de acesso.

No processo de elaboração das fichas descritivas e dos painéis temáticos, observou-se maior articulação entre imagem e conceito geográfico. Os estudantes

passaram a utilizar termos como território, infraestrutura, integração regional e desenvolvimento econômico, demonstrando apropriação gradual do vocabulário da disciplina. Essa articulação entre experiência empírica e sistematização conceitual dialoga com a compreensão de espaço como resultado da interação entre sistemas de objetos e sistemas de ações (Santos, 1996).

As apresentações orais da culminância do projeto constituíram momento de síntese e consolidação da aprendizagem. Ao explicar seus painéis, os estudantes evidenciaram capacidade argumentativa e maior segurança na análise das transformações territoriais.

A iconografia deixou de ser apenas suporte visual e tornou-se elemento central na construção do discurso geográfico. Ao mobilizar imagens da cartilha municipal e fotografias produzidas, exposição e explicação dos alunos que tiveram a oportunidade de ir ao local, criação da exposição para toda a escola, a proposta possibilitou a articulação entre experiência cotidiana e análise conceitual, favorecendo a compreensão das transformações em curso no município (Callai, 2013; Cavalcanti, 2019).

Sob uma perspectiva freireana, essa mediação contribuiu para que o estudante se reconhecesse como sujeito histórico do território, capaz de “ler” criticamente o mundo vivido e não apenas descrevê-lo (Freire, 1996; Freire, 2011). Nesse sentido, consolida-se a hipótese central do estudo: a iconografia, mediada pedagogicamente e contextualizada à realidade local, pode contribuir para o desenvolvimento da leitura crítica do território em contextos fronteiriços, especialmente quando favorece a passagem do olhar imediato (descritivo) para a interpretação (relacional e explicativa), articulando escalas e dimensões do espaço geográfico (Santos, 1996; Gomes, 2017).

A mediação docente, por meio de perguntas orientadoras, fichas de leitura e socializações, favoreceu a passagem de uma leitura imediata (“o que aparece na imagem”) para uma leitura relacional (“o que isso revela sobre o território?”). Esse movimento se aproxima da defesa freireana da aprendizagem como prática dialógica e problematizadora, em que o conhecimento escolar se constrói a partir da realidade concreta e das experiências dos sujeitos (Freire, 1996). Assim, a natureza e a paisagem deixam de ser compreendidas apenas como “elementos naturais” e passam a ser vistas como parte de uma totalidade socioespacial em transformação.

Aqui, vale destacar um diálogo com a literatura internacional de metodologia visual, que reforça a potência da imagem como dado e como dispositivo pedagógico.

Gillian Rose (2016), ao discutir metodologias visuais, enfatiza que imagens precisam ser analisadas considerando seu conteúdo, seu contexto de produção e seus modos de circulação e interpretação.

Aplicado ao contexto escolar, isso significa que fotografias do rio e da obra, quando trazidas para a sala de aula, não servem apenas para “mostrar” um lugar: elas podem abrir caminhos para discutir significados sociais, disputas de narrativa e mudanças territoriais em curso, especialmente quando se estimula a produção e autoria estudantil, ampliando protagonismo e intencionalidade educativa.

5 CAPÍTULO V – DISCUSSÃO SOBRE A APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA EM CATEGORIAS ANALÍTICAS

5.1 MEDIAÇÃO ICONOGRÁFICA E LEITURA DO ESPAÇO

A mediação iconográfica, tal como já descrita, pressupõe a compreensão da imagem como linguagem estruturante do conhecimento geográfico, e não como recurso ilustrativo, conforme defendem Gomes e Berdoulay (2018). Nesse sentido, a aplicação da sequência didática evidenciou uma convergência consistente com a abordagem de Panofsky (2007), especialmente no que se refere à progressão da leitura da imagem, da descrição inicial à interpretação contextualizada.

A utilização da ficha de investigação iconográfica operou como dispositivo metodológico que organizou esse percurso, permitindo aos estudantes identificar elementos visuais, estabelecer relações e atribuir significados ao espaço representado. Contudo, diferentemente do modelo clássico da iconologia, cuja ênfase recai sobre repertórios culturais consolidados, a prática pedagógica desta investigação demonstrou que a leitura iconográfica no ensino de Geografia pode se ancorar fortemente na experiência territorial dos sujeitos, ampliando o escopo interpretativo.

Essa ampliação aproxima-se diretamente da perspectiva de Freire (1996), ao afirmar que ler o mundo vem antes de ler a palavra, indicando que a interpretação da imagem não se inicia no plano conceitual abstrato, mas na vivência concreta dos estudantes.

Na sequência didática proposta, os alunos mobilizaram suas experiências em Porto Murtinho para interpretar as imagens da Rota Bioceânica, evidenciando que a compreensão do espaço surge da articulação entre percepção e reflexão. Esse processo também dialoga com a teoria histórico-cultural de Vygotsky (2001), na medida em que a mediação docente orientou a passagem da observação empírica para a construção de significados mais elaborados, reforçando que o desenvolvimento do pensamento depende de intervenções intencionais no processo de aprendizagem.

A articulação com a Metodologia Visual Crítica de Rose (2016) se materializou na medida em que a sequência didática incorporou a problematização das condições de produção e circulação das imagens.

Ao trabalhar com fotografias da Rota Bioceânica, produzidas tanto pelo professor quanto pelos materiais disponibilizados ou até trazidos pelos estudantes, a prática pedagógica deslocou a imagem de um estatuto aparentemente neutro para um objeto socialmente construído, confirmando a tese de que toda visualidade está atravessada por relações de poder. Entretanto, a experiência empírica demonstrou que essa dimensão crítica não emerge espontaneamente, exigindo mediação sistemática para que os estudantes reconheçam as intencionalidades presentes nas representações visuais.

Ademais, no campo da Geografia, a contribuição de Mauad (1996) foi evidenciada ao se compreender a imagem como documento histórico e cultural, e não como simples registro do real. Nas atividades de comparação entre imagens antigas e atuais de Porto Murinho, os estudantes passaram a identificar permanências e transformações na paisagem, reconhecendo que o espaço geográfico é resultado de processos históricos.

Essa leitura reforça a concepção de Santos (1996), segundo a qual o espaço deve ser entendido como articulação entre sistemas de objetos e sistemas de ações, permitindo que a análise iconográfica ultrapasse o plano descritivo e alcance a compreensão das dinâmicas sociais que produzem o território.

Por outro lado, a crítica de Moraes (2010) à “pedagogia da contemplação” revelou-se empiricamente pertinente, sobretudo nos momentos iniciais da sequência didática, em que os estudantes tendiam a realizar descrições superficiais das imagens e do próprio contexto vivenciado pela comunidade.

A introdução de instrumentos metodológicos, como a ficha de análise iconográfica, foi decisiva para superar essa limitação, demonstrando que a leitura crítica da imagem não se constitui de forma espontânea. Esse resultado reforça a necessidade de práticas pedagógicas que orientem o olhar, transformando a observação em investigação, conforme defendem Lima e Steinke (2011) ao discutir o letramento visual crítico.

A perspectiva de Nunes (2017) também se confirma ao se constatar que a visualidade permite reconstruir a realidade a partir da experiência discente. Ao interpretar imagens do território local, os estudantes produziram leituras próprias, indicando que a iconografia pode atuar como mediadora entre experiência e conhecimento. Esse processo reforça a ideia de que o ensino de Geografia se

fortalece quando parte do espaço vivido, permitindo a construção de significados que articulam cotidiano e conhecimento científico.

Essa análise dialoga com a concepção de Cosgrove (1998), ao entender a paisagem como uma forma de ver, isto é, como construção cultural mediada por representações. As atividades desenvolvidas mostraram que os estudantes passaram a compreender que as imagens não apenas representam o espaço, mas produzem sentidos sobre ele. Essa compreensão marca uma inflexão importante no processo de aprendizagem, deslocando o foco da imagem como espelho do real para a imagem como linguagem interpretativa.

Dessa forma, a mediação iconográfica desenvolvida na sequência didática evidencia uma convergência consistente com as contribuições de Panofsky (2007), Rose (2016), Gomes e Berdoulay (2018) e Mauad (1996), ao mesmo tempo em que amplia suas possibilidades no contexto escolar.

A prática demonstra que a leitura do espaço por meio de imagens depende da articulação entre experiência, mediação pedagógica e instrumentos de análise, em consonância com Freire (1996) e Nunes (2017), consolidando a iconografia como linguagem estruturante do pensamento geográfico, conforme também sustentado por Santos (1996).

5.2 CONSCIÊNCIA TERRITORIAL E ARTICULAÇÃO MULTIESCALAR

A construção da consciência territorial, conforme já delineada, está intrinsecamente relacionada à capacidade de articular diferentes escalas de análise, como argumentam Castellar e Paula (2020). Nesse sentido, a sequência didática evidenciou uma convergência significativa com essa perspectiva ao promover a leitura do território de Porto Murtinho em conexão com a Rota Bioceânica.

Os estudantes passaram a reconhecer que o espaço local está inserido em redes mais amplas de circulação e integração, o que indica a internalização inicial da multiescalaridade como princípio do raciocínio geográfico.

A concepção de Santos (1996), ao definir o espaço como conjunto indissociável de sistemas de objetos e ações, foi operacionalizada nas atividades que envolveram a análise das infraestruturas da Rota Bioceânica.

Ao observar a ponte e as transformações urbanas, os estudantes compreenderam que esses elementos não são apenas estruturas físicas, mas

expressões de processos econômicos e políticos. Essa leitura confirma a centralidade da abordagem proposta por Santos (1996), ao deixar claro que a compreensão do espaço exige a articulação entre materialidade e ação social.

Entretanto, empiricamente, essa compreensão não se estabelece de forma imediata, o que dialoga com a reflexão de Silveira (2012) sobre a invisibilidade das ações globais no cotidiano local. Inicialmente, os estudantes percebiam a Rota Bioceânica como um empreendimento isolado, sem reconhecer suas implicações mais amplas.

A mediação pedagógica foi fundamental para tornar visíveis essas conexões, indicando que a construção da consciência territorial depende de processos de problematização que explicitem as relações entre escalas. Essa discussão também se articula com Ferreira, Fonseca e Ayres (2024), ao evidenciar que as expectativas de desenvolvimento associadas à Rota Bioceânica emergem no imaginário social.

Na sequência didática, essas expectativas foram inicialmente reproduzidas pelos estudantes, sendo posteriormente tensionadas a partir da análise dos impactos socioambientais. Esse movimento evidencia uma ampliação da consciência crítica, ao deslocar a percepção de desenvolvimento de uma dimensão exclusivamente econômica para uma compreensão mais complexa das transformações territoriais.

A abordagem de Asato, Gonçalves e Wilke (2019), ao enfatizar a integração física promovida pela ponte binacional, foi confirmada na medida em que os estudantes reconheceram a importância da conexão territorial. Contudo, a prática revelou que a fronteira também é percebida como espaço de relações culturais e identitárias, o que amplia a análise dos autores ao trazer à tona dimensões simbólicas que não se restringem à infraestrutura.

A contribuição de Cavalcanti (2019) se evidencia ao considerar o pensamento geográfico como forma específica de compreender o mundo. Ao longo da sequência didática, os estudantes passaram a mobilizar conceitos como território, paisagem e escala para interpretar a realidade, indicando a apropriação de categorias analíticas fundamentais. Esse processo confirma a importância do ensino conceitual articulado à realidade vivida.

Por outro lado, a análise aponta limites na consolidação da articulação multiescalar, especialmente no que se refere à compreensão de processos mais abstratos. Esse aspecto foi demonstrado nos momentos de diagnóstico e nas primeiras atividades de leitura iconográfica, em que os estudantes interpretavam a

Rota Bioceânica predominantemente como uma obra local, associada a benefícios imediatos, como geração de emprego e desenvolvimento urbano, sem estabelecer conexões com fluxos econômicos e redes de circulação em escala ampliada.

Esse resultado dialoga com Callai (2013), ao indicar que a construção do pensamento geográfico é gradual e depende da continuidade das práticas pedagógicas. A sequência didática, portanto, atua como desencadeadora desse processo, mas não o esgota.

Assim, a consciência territorial desenvolvida ao longo da intervenção configura-se como processo em construção, evidenciando a necessidade de práticas pedagógicas que articulem experiência, análise e reflexão. A sequência didática demonstra potencial para promover essa articulação, confirmando a relevância da multiescalaridade no ensino de Geografia.

5.3 AUTORIA DISCENTE E PENSAMENTO ESPACIAL CRÍTICO

A produção e análise fotográfica, estruturante na sequência didática, evidencia uma inflexão significativa no processo de ensino-aprendizagem ao deslocar o estudante da posição de receptor para a de produtor de conhecimento, conforme defendem Moran (2018) e Bacich (2018) ao discutir as metodologias ativas, da mesma forma como se experienciou na produção do quebra-cabeça gigante e na exposição dos alunos.

Ao registrar a paisagem de Porto Murtinho, os estudantes não apenas observaram o espaço, mas selecionaram elementos, definiram enquadramentos e produziram sentidos, o que caracteriza um processo de autoria. Essa dinâmica aproxima-se da concepção freireana de educação como prática de liberdade, na qual o sujeito não apenas recebe informações, mas constrói conhecimento a partir da reflexão sobre sua realidade (Freire, 1996).

No contexto da sequência didática, essa autoria se materializou na capacidade dos estudantes de transformar o olhar cotidiano em objeto de análise, evidenciando que a produção visual pode funcionar como instrumento de construção do pensamento geográfico. Essa perspectiva dialoga diretamente com Theves e Kaercher (2022), ao compreender a imagem como forma de narrar o espaço, indicando que a fotografia não se limita a um registro técnico, mas constitui uma linguagem capaz de expressar interpretações sobre o território.

As produções discentes analisadas evidenciaram essa dimensão narrativa, na medida em que os estudantes selecionaram elementos que julgavam significativos, como obras da ponte, áreas urbanas em transformação e paisagens do cotidiano. Esse processo revela que a construção visual produzida pelo aluno incorpora intencionalidade, ainda que inicialmente pouco sistematizada, confirmando a proposição de Cosgrove (1998) de que toda representação visual é também uma forma de construção simbólica do espaço.

Nesse sentido, a prática pedagógica demonstra essa operacionalização no contexto escolar, muito embora não tenha sido possível desenvolver em termos práticos a produção fotográfica dos alunos, devido à constituição militar da instituição de ensino e a rigidez no uso de tecnologias que não as disponibilizadas pela escola, mesmo para atividades pedagógicas.

Ainda assim, tendo também os alunos trazido fotografias antigas da coleção de seus familiares, a articulação com Matos (2025) torna-se evidente ao considerar que a fotografia da paisagem vivida amplia o pertencimento e o reconhecimento territorial.

Durante a sequência didática, observou-se que os estudantes demonstraram maior engajamento quando convidados a analisar essas imagens do próprio espaço e vindas do seio familiar, o que indica que a aprendizagem se torna mais significativa quando vinculada à experiência concreta. Essa constatação também se aproxima das reflexões de Seccatto e Nunes (2015), ao destacarem que a visualidade permite ao estudante reconstruir a realidade a partir de sua própria percepção. Portanto, a autoria discente não se limita à produção de imagens, mas envolve a construção de sentidos que articulam vivência, interpretação e conhecimento geográfico.

A contribuição de Castellar e Paula (2020) se evidencia na medida em que a produção e análise fotográfica passou a mobilizar o pensamento espacial como base do raciocínio geográfico. Ao interpretar suas próprias imagens, os estudantes foram levados a identificar relações espaciais, reconhecer padrões e compreender processos que estruturam o território.

Esse movimento indica a transição de uma percepção imediata para uma leitura mais analítica do espaço, consolidando o desenvolvimento do pensamento geográfico. A prática, nesse sentido, confirma a proposição teórica de que o raciocínio geográfico se constrói a partir da articulação entre representação e interpretação, sendo a imagem um suporte nesse processo.

Aqui também se dialoga com Pires (2019), entendendo-se o desenvolvimento de competências relacionadas à leitura e produção de imagens, como descrição, interpretação e argumentação. Nos momentos de socialização, os estudantes não apenas apresentaram suas fotografias, mas construíram narrativas explicativas sobre os elementos registrados, articulando linguagem visual e verbal.

Esse processo indica um avanço na capacidade de comunicar ideias geográficas, reforçando a importância da produção como etapa fundamental da aprendizagem. Ao transformar a imagem em objeto de discussão, a sequência didática contribuiu para a construção de um discurso geográfico mais estruturado.

Por outro lado, a prática tensiona parcialmente a centralidade da organização lógica dos conteúdos proposta por Ausubel (1968). Embora a teoria de Ausubel enfatize a importância dos conhecimentos prévios e da organização lógica do conteúdo, a sequência didática demonstrou que a produção e a experiência podem atuar como gatilhos para a construção conceitual, desde que acompanhadas de mediação adequada.

Embora os pensamentos iniciais não estivessem estruturados, a motivação gerada reformulou e consolidou novas percepções sobre percepções antigas superficiais. Esse resultado não invalida a teoria, mas indica a necessidade de articulá-la com abordagens que valorizem a atividade discente. Ademais, a prática desenvolvida demonstra a convergência com a proposta de Nunes (2017), ao considerar a visualidade como instrumento de construção do conhecimento geográfico.

Ao produzir imagens e interpretá-las, os estudantes passaram a compreender o território como construção social, reconhecendo que suas próprias representações também participam desse processo. Assim, a autoria discente desenvolvida na sequência didática aponta para uma articulação consistente entre experiência, linguagem e reflexão crítica, aproximando-se da noção de *práxis* defendida por Freire (1996).

Ao produzir imagens, interpretar o espaço e socializar suas análises, os estudantes participaram de um processo que integra ação e pensamento, consolidando o desenvolvimento do pensamento geográfico crítico. A prática confirma o potencial da produção visual como estratégia pedagógica, ao mesmo tempo em que exemplifica a necessidade de mediação contínua para aprofundar a construção do conhecimento.

5.4 ICONOGRAFIA COMO FOMENTO AO PENSAMENTO ESPACIAL CRÍTICO E AO PROTAGONISMO SOBRE A ROTA BIOCEÂNICA

A utilização da iconografia como método e linguagem estruturante no ensino de Geografia mostrou-se uma estratégia consistente para fomentar o pensamento espacial crítico ao organizar a leitura do território a partir de representações visuais. Conforme Gomes e Berdoulay (2018), a visualidade constitui dimensão do raciocínio geográfico, pois permite estruturar a percepção das formas espaciais e suas relações.

Na sequência didática desenvolvida, a leitura orientada de fotografias, mapas e imagens de satélite da Rota Bioceânica possibilitou que os estudantes identificassem elementos da paisagem e estabelecessem conexões entre forma, função e processo, deslocando-se de uma observação descritiva para uma análise interpretativa. Esse movimento dialoga com Panofsky (2007), devido à progressão da leitura da imagem em níveis mais complexos de significação, e confirma que a iconografia, quando mediada, favorece a construção de uma leitura crítica do espaço geográfico.

Além disso, a articulação entre iconografia e experiência territorial, conforme observado na sequência didática, reforça a centralidade da vivência discente na construção do conhecimento. A compreensão do espaço emerge da relação concreta com o território.

Ao trabalhar com imagens de Porto Murinho, os estudantes mobilizaram referências do cotidiano para interpretar as transformações associadas à Rota Bioceânica, reconhecendo permanências e mudanças na paisagem. A construção do quebra-cabeça gigante também foi uma prática de produção iconográfica, na medida em que envolveu a elaboração coletiva de uma representação visual do espaço.

Ao organizar fragmentos da imagem, os estudantes mobilizam relações espaciais, como localização, continuidade e articulação de partes, o que contribui para o desenvolvimento do pensamento espacial, conforme discutem Castellar e Paula (2020). Além disso, essa atividade favorece a leitura da paisagem como totalidade construída, em consonância com a concepção de Santos (1996) sobre o espaço como sistema integrado. Assim, o quebra-cabeça foi uma dinâmica lúdica, mas, muito além disso, um dispositivo didático que estruturou a compreensão do território por meio da linguagem visual.

Esse processo também se aproxima da concepção de Santos (1996), ao permitir que os alunos compreendessem o espaço como articulação entre sistemas de objetos e ações, evidenciando que a infraestrutura da rota não se limita à materialidade, mas expressa dinâmicas mais amplas.

Nesse sentido, a iconografia também se mostrou eficaz na promoção do protagonismo discente, especialmente por meio da produção iconográfica, que transformou os estudantes em sujeitos ativos na construção do conhecimento.

Moran (2018) e Bacich (2018) destacam que as metodologias ativas reposicionam o aluno como protagonista do processo educativo, o que se confirmou na prática ao permitir que os estudantes registrassem e interpretassem a paisagem local. Ao produzir, construir, os alunos exerceram o que Theves e Kaercher (2022) denomina como narrar o espaço, atribuindo sentidos às transformações observadas.

Esse processo indica que a produção visual pode ser entendida não apenas como uma atividade técnica, mas como uma prática reflexiva que mobiliza o pensamento espacial, conforme defendem Castellar e Paula (2020), ao relacionarem representação e raciocínio geográfico.

Ou seja, a iconografia, enquanto linguagem estruturante, potencializa a articulação entre escalas e contribui para a formação de uma consciência territorial crítica. Ao analisar imagens da Rota Bioceânica, os estudantes passaram a compreender a inserção de Porto Murinho em dinâmicas globais, articulando o local ao internacional, conforme discutem Castellar e Paula (2020) sobre a multiescalaridade.

Esse avanço indica que a leitura iconográfica favorece a compreensão das relações espaciais complexas, ao mesmo tempo em que amplia o repertório analítico dos estudantes. Assim, a sequência pedagógica confirma que a iconografia, quando integrada a uma mediação intencional e a metodologias ativas, constitui um instrumento capaz de desenvolver o pensamento espacial crítico e promover o protagonismo discente diante das transformações territoriais contemporâneas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações territoriais associadas à implementação da Rota Bioceânica, em Porto Murtinho, indicam a necessidade de um ensino de Geografia que vá além da abordagem descritiva e possibilite a compreensão crítica das dinâmicas espaciais em múltiplas escalas.

Ao longo desta pesquisa, demonstrou-se que a iconografia, quando compreendida como linguagem estruturante e organizada metodologicamente, pode auxiliar na leitura do espaço geográfico, permitindo aos estudantes interpretar a paisagem como resultado de processos históricos, sociais e econômicos.

Retomando o problema que orientou o estudo, verificou-se que o desenvolvimento do pensamento espacial crítico depende da articulação entre experiência vivida, mediação pedagógica e uso intencional de representações visuais, o que possibilita aproximar o conhecimento escolar da realidade concreta dos estudantes e dar sentido aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Nesse contexto, a sequência didática desenvolvida mostrou-se como síntese das discussões teóricas e metodológicas apresentadas ao longo do trabalho, ao integrar práticas de leitura, análise e produção de imagens em uma proposta coerente com a formação do pensamento geográfico.

Ao envolver os estudantes em atividades que exigiram observação, interpretação e autoria, especialmente por meio da produção iconográfica, a proposta contribuiu para o fortalecimento do protagonismo discente e para a construção de uma compreensão mais complexa das transformações territoriais em curso. Assim, a experiência desenvolvida demonstra que a articulação entre iconografia e metodologias ativas potencializa o processo de ensino-aprendizagem e pode ser assumida como estratégia relevante para a formação de sujeitos capazes de ler, interpretar e se posicionar criticamente diante das reconfigurações do espaço geográfico contemporâneo.

Esta investigação partiu da compreensão de que a Geografia, enquanto ciência que se ocupa justamente dessa análise do espaço geográfico, possui na imagem um instrumento relevante de observação, registro e interpretação das dinâmicas territoriais, uma vez que mapas, fotografias e outras representações visuais constituem formas fundamentais de leitura do espaço.

A presente pesquisa analisou as contribuições da iconografia como ferramenta metodológica no ensino de Geografia, tomando como referência as transformações territoriais associadas à implantação da Rota Bioceânica no município de Porto Murtinho-MS.

A partir da aplicação da sequência didática com a turma do 8º ano B, foi possível observar que a utilização sistemática de imagens, produzidas tanto por fontes externas quanto pelos familiares dos próprios estudantes, favoreceu a ampliação da leitura do território local.

Os resultados obtidos evidenciaram que a utilização sistemática da iconografia favoreceu a articulação entre observação empírica e interpretação geográfica, permitindo que o território deixasse de ser compreendido apenas como cenário e passasse a ser analisado como resultado de processos históricos, sociais e espaciais.

A análise das produções iconográficas e textuais demonstrou que o uso de imagens possibilitou ampliar a capacidade de identificação de elementos da paisagem e de reconhecimento das transformações em curso no município. Esse resultado reforça a compreensão de que a imagem constitui uma forma de linguagem geográfica, capaz de expressar relações espaciais e processos territoriais que nem sempre são imediatamente perceptíveis por meio da linguagem escrita. Nesse sentido, a iconografia contribui para consolidar a observação como etapa fundamental do processo de construção do conhecimento geográfico.

Ao produzir e analisar imagens do território, os estudantes participaram de um processo de investigação baseado na observação e no registro empírico, aproximando o ensino das práticas investigativas próprias da Geografia.

Essa abordagem contribui para consolidar uma prática pedagógica fundamentada na análise do espaço vivido, reconhecendo o território como objeto de investigação e não apenas como conteúdo a ser descrito. Assim, a utilização da iconografia mostrou-se adequada para a construção de um percurso investigativo no contexto escolar, permitindo integrar observação, registro e análise do território em um mesmo processo pedagógico.

Além disso, a pesquisa evidencia a relevância da incorporação de diferentes linguagens no ensino de Geografia, especialmente aquelas relacionadas à representação visual do espaço.

O uso de imagens amplia as possibilidades de análise e interpretação do território, contribuindo para a construção de abordagens pedagógicas mais articuladas com a observação empírica e com as transformações espaciais contemporâneas.

Como desdobramento desta investigação, destaca-se a possibilidade de ampliação do uso da iconografia em práticas pedagógicas e pesquisas futuras, especialmente em contextos marcados por intensas transformações territoriais. A utilização sistemática de registros iconográficos pode, ainda, contribuir para documentar essas transformações e ampliar as possibilidades de análise no ensino de Geografia.

Dessa forma, conclui-se que a iconografia constitui um instrumento metodológico relevante para o ensino e a investigação geográfica, contribuindo para a articulação entre observação, registro e interpretação do território.

Os resultados desta pesquisa evidenciam o potencial da iconografia como ferramenta para a análise das transformações territoriais e para o fortalecimento de práticas pedagógicas fundamentadas na observação e na interpretação do espaço geográfico, especialmente considerando estruturas pedagógicas fundamentadas nas metodologias ativas e na participação do estudante enquanto protagonista em seu processo de desenvolvimento intelectual e emocional.

REFERÊNCIAS

- ANGOTTI-SALGUEIRO, Heliana. A construção de representações nacionais: os desenhos de Percy Lau na Revista Brasileira de Geografia e outras "visões iconográficas" do Brasil moderno. **Anais do museu paulista: história e cultura material**, v. 13, p. 21-72, 2005.
<https://www.scielo.br/j/anaismp/a/tQVGMhfCrTYDxBQX44ZjYf/?format=html&lang=pt> Acesso em 10 mar. 2026.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2001.
- ASATO, Thiago Andrade; GONÇALVES, Débora Fittipaldi; WILKE, Erick Pusck. Perspectivas do Corredor Bioceânico para o Desenvolvimento Local no estado de MS: o caso de Porto Murtinho. **Interações** (Campo Grande), v. 20, p. 141-157, 2019. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/inter/a/nNwDdprmgvYhH7KhD64qTgN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 15 mar. 2026.
- BARROS, Pedro Silva et al. (Org.). **Corredor Bioceânico de Mato Grosso do Sul ao Pacífico**: produção e comércio na rota da integração sul-americana. Brasília: UEMS, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10556>. Acesso em: 10 nov. 2025.
- BARTHES, Roland. **A câmara clara**: nota sobre a fotografia. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.
- BENEWS. **Ponte da Rota Bioceânica supera os 80% de execução**. BeNews, [s. l.], 12 jul. 2025. Disponível em: <https://portalbenews.com.br/ponte-da-rotabioceanica-supera-os-80-de-execucao/>. Acesso em: 25 mar. 2026.
- BENÍTEZ, Rubén D. La integración regional y el corredor bioceánico: desafíos y oportunidades para Paraguay. Asunción: Universidad Nacional de Asunción, 2021.
- BONAMINO, Alícia; FRANCO, Crespo. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. **Cadernos de Pesquisa**, n. 108, p. 101-132, 1999. <https://www.scielo.br/j/cp/a/TCDfghNzNbWbgtqW5NMmJ7G/?lang=pt>. Acesso em 20 abr. 2026.
- BRAGA, Janine Cordeiro et al. Uma proposta didática para o ensino de Cerrado: o trabalho de campo aliado a linguagem fotográfica. **Anais do 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia: políticas, linguagens e trajetórias**, p. 1957-1970, 2019. Disponível em:
<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/anais14enpeg/article/view/3030/2893>. Acesso em 1 abr. 2026.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 dez. 2017. Seção 1. <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-cp-2017>

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em:

BRASIL. Ministério dos Transportes. Placa institucional da obra da Rota Bioceânica em Porto Murtinho-MS. Acervo institucional do Governo Federal. 2024.

CALAZANS, Denis Rocha; ALMEIDA, Jacqueline Praxedes; ARLOTA, Gabriel Londres. Fotografia como recurso didático nas aulas de Geografia. *Diversitas Journal*, v. 7, n. 2, 2022.

https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/download/2209/1668 DOI:

CARVALHO, Francismar Alex Lopes de. Perspectivas teóricas acerca da leitura e análise de relatos viajantes: Hércules Florence narrador. **Fênix - Revista de História e Estudos Culturais**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2005. Disponível em: <https://revistafenix.emnuvens.com.br/revistafenix/article/view/845>. Acesso em: 14 mar. 2026.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; PAULA, Igor Rafael de. **O papel do pensamento espacial na construção do raciocínio geográfico**. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, Campinas, v. 10, n. 19, p. 294-322, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/922>. Acesso em: 29 jul. 2023.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Formação do pensamento geográfico para orientar práticas espaciais cotidianas: a reafirmação de um posicionamento teórico**. In: CAVALCANTI, Lana de Souza. *Pensar pela Geografia: ensino e relevância social*. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2019. p. 61-100.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. DOI: <https://doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404> Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 14 mar. 2026.

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA – EPL. **Relatório técnico sobre a Rota Bioceânica**. Brasília: EPL, 2022. Disponível em: <https://portal.epl.gov.br/ferrovia-bioceanica-go-mt-ro-ac>. Acesso em: 10 mar. 2026.

FERREIRA, Marcia Aparecida de Castro Burgedurf; FONSECA, Rafael Oliveira; AYRES, Fabio Martins. O município de Porto Murtinho/MS e a Rota Bioceânica: uma análise da leitura comunitária do Plano Diretor Municipal. *Revista Verde Grande: Geografia e Interdisciplinaridade*, [S. l.], v. 6, n. 01, p. 162–193, 2024. DOI: 10.46551/rvg2675239520241162193. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande/article/view/6692>. Acesso em: 14 mar. 2026.

FIALHO, Paulo César da Silva Cruz. ROTA BIOCEÂNICA: integração econômica, produtiva e logística. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e**

Inovação (EIGEDIN), [S. l.], v. 5, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/14202>. Acesso em: 14 mar. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 45. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOMES, Paulo Cesar da Costa; BERDOULAY, Vincent. Imagens na geografia: importância da dimensão visual no pensamento geográfico. **Cuad. Geogr. Rev. Colomb. Geogr.**, Bogotá, v. 27, n. 2, p. 356-371, Dec. 2018. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2018000200356&lng=en&nrm=iso. Acesso em 14 mar. 2026.

HAESBAERT, Rogério. De espaço e território, estrutura e processo. **Econ. soc. territ**, Toluca, v. 13, n. 43, p. 805-815, dic. 2013. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212013000300011&lng=es&nrm=iso. Acesso em 14 mar. 2026. <https://doi.org/10.48017/dj.v7i2.2209>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 01 abr. 2026.

LIMA, Claudia Lins; STEINKE, Valdir Adilson. Atividades de extensão universitária na formação docente em Geografia: a importância da iconografia. **Didáticas Específicas**, [S. l.], n. 5, p. 56–77, 2011. Disponível em: <https://revistas.uam.es/didacticasespecificas/article/view/9183>. Acesso em: 15 mar. 2026

MACHADO, Lia Osório. História do pensamento geográfico no Brasil: elementos para a construção de um programa de pesquisa. **Revista da Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica**, v. 1, 2000. URL: <http://journals.openedition.org/terrabrasilis/295>. Acesso em 10 abr. 2026.

MARTINS, Luanna Laine Oliveira. **Experimentando a paisagem do bairro Potengui, em Natal/RN, através da fotografia**: a proposta de uma sequência didática para educação geográfica. 2025. Dissertação de mestrado. 93f. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Ceres. 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/server/api/core/bitstreams/b195ac9c-de2f-4e96-8433-3a5766929612/content>. Acesso em 01 abr. 2026.

MARTINS, Paulo César dos Santos. **Rota de integração latino-americana entre Campo Grande/MS e os portos chilenos**. 21 fev. 2023. Disponível em: <https://observatorio.repri.org/2023/02/21/rota-de-integracao-latino-americana-entre-campo-grande-ms-e-os-portos-chilenos/>. Acesso em: 15 mar. 2026.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEMADESC). **Definido consórcio que fará acesso de 13 km da BR-267 em MS até entrada da Rota**

Bioceânica. Campo Grande: SEMADESC, 16 nov. 2023. Disponível em: <https://www.semadesc.ms.gov.br/definido-consorcio-que-fara-acesso-de-13-km-da-br-267-em-ms-ate-entrada-da-rota-bioceanica/>. Acesso em: 25 set. 2025.

MATOS, Daiana de Andrade. Fotografias das paisagens vividas como ponto de partida para o ensino de Geomorfologia. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, v. 15, n. 25, p. 05-29, 2025.

<https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1433>

MAUAD, Ana Maria. Através da imagem: fotografia e história – interfaces. *Tempo*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 73–98, 1996. Disponível em: https://codecamp.com.br/artigos_cientificos/ATRAVESDAIMAGEMFOTOGRAFIA.pdf. Acesso em: 19 mar. 2026.

MESQUITA, Cristiane Janete Weyand de. Caminhos para utilização de Metodologias Ativas e Recursos Educacionais Digitais no ensino de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Geografia) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2024. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.xhtml?popup=true&id_trabalho=16133386. Acesso em: 12 set. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MIRANDA, Tiago C. dos Reis. A história cultural entre práticas e representações. **Revista de História**, São Paulo, n. 121, p. 149–154, 1989. em: <https://revistas.usp.br/revhistoria/article/view/64289>. Acesso em: 14 mar. 2026.

MONTEIRO, Letícia. **Rota de Integração Latino-americana entre Campo Grande/MS e os portos chilenos.** Rota Bioceânica News. 6 fev. 2025. Disponível em: <https://rotabioceanicanews.com.br/rota-de-integracao-latino-americana-entre-campo-grande-ms-e-os-portos-chilenos/>. Acesso em 1 abr. 2026.

MORÁN, José et al. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015. Disponível em: https://professornogueira.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/08/mudando_moran.pdf. Acesso em 02 abr. 2026.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, v. 21, p. 02-25, 2018. <https://fasbam.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-ativas-para-uma-aprendizagem-mais-profunda.pdf>

NASCIMENTO, Deivid Hallyson da Silva. **A linguagem fotográfica no ensino de Geografia:** uma sequência didática para o estudo da cidade. 2021. Dissertação de mestrado. 140f. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Fortaleza, 2021.

Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/bitstreams/c16f49b4-4a9f-4f7f-83db-3d30bf138654/download>. Acesso em 1 abr. 2026.

NUNES, Flaviana Gasparotti. Linguagem fotográfica e ensino de Geografia: experiências desenvolvidas no PIBID/Geografia/UFGD. **PerCursos**, Florianópolis, v. 17, n. 35, p. 28–48, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/percursos/article/view/1984724617352016028>. Acesso em: 15 mar. 2026.

OLSSON, Gunnar. *Abysmal: A Critique of Cartographic Reason*. Chicago: University of Chicago Press, 2007.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira; FEIJÃO PARENTE, José Reginaldo; BRANDÃO, Israel Rocha; QUEIROZ, Ana Helena Bomfim. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, [S. l.], v. 15, n. 2, 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 14 mar. 2026.

PANOFISKY, Erwin. **Significado nas artes visuais**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

PEREIRA, Erielson Miranda. **A toponímia urbana**: uma proposta de sequência didática para o estudo do lugar no ensino de Geografia. 2021. Dissertação de mestrado. 80f. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/server/api/core/bitstreams/8b256fce-57c9-4d21-bfa6-c247c6458776/content>. Acesso em 1 abr. 2026.

PIRES, Maria Madalena. **(Re)pensando o papel das fotografias no ensino de Geografia**. *Revista Signos*, v. 40, n. 1, p. 89-105, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/signos>. Acesso em: 29 set. 2025.

PORTO MURTINHO. Secretaria Municipal de Educação. **Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira – PPP 2025**. Porto Murtinho: Prefeitura Municipal, 2025.

PRADO, Henrique Vargas. **Sequência Didática**: uma possibilidade para ensinar e aprender Geologia nas aulas de Geografia. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso. 2024. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/272085/001197035.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 1 abr. 2026.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RICALDE, Debora; TUMELERO, Caio. **Inauguração de ponte que vai ligar Brasil ao Paraguai pode atrasar por falta de acesso e alfândega**. G1 MS, Campo Grande, 24 fev. 2026. Disponível em: <https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2026/02/24/inauguracao-de-ponte-que-vai-ligar-brasil-ao-paraguai-pode-atrasar-por-falta-de-acesso-e-alfandega.ghtml>. Acesso em: 25 mar. 2026.

ROSE, Gillian. *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials*. Reino Unido: SAGE Publications, 2016.

RUIZ, Beatriz Souza et al. A Rota Bioceânica e seus desafios logísticos: uma revisão de literatura sobre o transporte rodoviário em Mato Grosso do Sul. **International Contemporary Management Review**, v. 6, n. 3, p. e399-e399, 2025. Disponível em: <https://icmreview.com/icmr/article/view/399/227>. Acesso em 01 abr. 2026.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SCHRAMM, Saul. **Rota Bioceânica**: projetos são estruturados em MS para reduzir espera aduaneira e garantir segurança. Campo Grande: Governo de MS, 14 fev. 2025. Disponível em: <https://www.ms.gov.br>. Acesso em: 20/07/2025.

SECCATTO, Ana Gláucia, NUNES, Flaviana Gasparotti. A educação pelas imagens: diálogo sobre as potencialidades da linguagem fotográfica. **Espaço Plural**. 2015, XVI(32), 68-99. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=445944238005>. Acesso em 14 mar. 2026.

SILVEIRA, María Laura. Um país, uma região. Fim de século e modernidade na Argentina. **Formação (Online)**, Presidente Prudente, v. 1, n. 6, 2012. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/1168>. Acesso em: 20 abr. 2026.

SOUSA, Alexsandro Costa de. Iconografia geográfica: observações do Centro Histórico de São Luís. *Paisagens, Imagens e Imaginários*, v. 7, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/buildingtheway/article/view/7252/5019>. Acesso em: 15 mar. 2026.

STEINKE, Valdir Adilson; DAVID, Cesar de; RIBEIRO, Eduardo Augusto Werneck; CALANDRO, Thiago Luiz; SILVA, Cecília Félix Andrade; SALGADO, Pedro Henrique Camelo. Formação de professores de Geografia no Brasil e expansão da Rede PROF GEO. **Geografia Ensino & Pesquisa**, [S. l.], v. 29, p. e91098, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/91098>. Acesso em: 15 mar. 2026.

STRECK, Danilo Romeu. Da pedagogia do oprimido às pedagogias da exclusão: um breve balanço crítico. *Revisão & Síntese • Educ. Soc.* 30 (107) • Ago 2009 • <https://doi.org/10.1590/S0101-73302009000200012>
<https://www.scielo.br/j/es/a/WYVSKbkxVBNDd8M7HsjKZSy/?format=html&lang=pt>

THEVES, Denise Wildner; KAERCHER, Nestor André. A Geografia nos anos iniciais: olhando longe para ver mais, chegando perto para ver melhor. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 29, e025, 2022. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-

17302022000100202&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 mar. 2026. Epub 08-Jun-2023. <https://doi.org/10.14393/er-v29a2022-25>.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WARBURG, Aby; HEDIGER, Markus. **A renovação da Antiguidade pagã**: contribuições científico-culturais para a história do Renascimento europeu. Contraponto Editora, 2020.

YAHN, Natalia. **Rota Bioceânica gera desenvolvimento para municípios de MS e impacta economia e educação**. Agência de Notícias do Governo de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 10 jul. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ms.gov.br/rota-bioceanica-gera-desenvolvimento-para-municipios-de-ms-e-impacta-economia-e-educacao/>. Acesso em 1 abr. 2026.

ANEXO I – CARTILHA MUNICIPAL INFORMATIVA



ROTA BIOCEÂNICA RUTA BIOCEÁNICA



CONTATOS

CONTACTOS

Prefeitura Municipal de Porto Murtinho
Rua: Pedro Celestino S/N - Edifício Jorge Abrão

www.portomurtinho.ms.gov.br

TELEFONES

TELÉFONOS

Gabinete da Prefeitura Municipal
+55 67 99888-0789 / (67) 3287- 4518

E-MAIL

CORREO ELECTRÓNICO

gabinete@portomurtinho.ms.gov.br

REDES SOCIAIS

REDES SOCIALES

 [prefe.deportomurtinho](https://www.facebook.com/prefe.deportomurtinho)

 [prefeturadeportomurtinho.ms](https://www.instagram.com/prefeturadeportomurtinho.ms)





APÊNDICE – QUESTIONÁRIO DE SONDAGEM

FICHA DE AVALIAÇÃO DO PROFESSOR

Sequência Didática: *“O que a ponte nos conecta? Um olhar iconográfico sobre a Rota Bioceânica”*

Escola: Escola Municipal Cívico-Militar Cláudio de Oliveira

Turma: 8º Ano B

Aluno(a): _____

Data: _____

Escala de avaliação

Conceito	Descrição
4	Excelente
3	Bom
2	Regular
1	Necessita avançar

Aspectos Avaliados

CrITÉRIOS	4	3	2	1	Observações
Participação nas atividades propostas	☐	☐	☐	☐	
Interesse e envolvimento durante as aulas	☐	☐	☐	☐	
Cooperação e trabalho em equipe	☐	☐	☐	☐	
Interpretação de fotografias, mapas e imagens	☐	☐	☐	☐	
Identificação de elementos da paisagem e do território	☐	☐	☐	☐	
Relação entre imagens e transformações territoriais	☐	☐	☐	☐	
Capacidade de argumentação e socialização das ideias	☐	☐	☐	☐	
Produção dos registros escritos	☐	☐	☐	☐	
Produção iconográfica (fotografias, painéis, cartazes)	☐	☐	☐	☐	
Criatividade e organização dos trabalhos	☐	☐	☐	☐	
Utilização adequada dos conceitos geográficos (território, paisagem, fronteira, globalização)	☐	☐	☐	☐	
Desenvolvimento do pensamento geográfico crítico	☐	☐	☐	☐	
Respeito às opiniões dos colegas e convivência em grupo	☐	☐	☐	☐	
Autonomia na realização das atividades	☐	☐	☐	☐	

Avaliação Geral

Aprendizagem observada

- ☐ Excelente
- ☐ Boa
- ☐ Satisfatória
- ☐ Necessita acompanhamento

Potencialidades observadas no estudante

Aspectos que precisam ser desenvolvidos

Parecer do Professor

Professor(a): _____

Data: ____/____/____