ISSN: 2358-8829

CARTOGRAFIA SOCIAL EDUCACIONAL E O SILÊNCIO PEDAGÓGICO: O CASO DE SÃO DOMINGOS DO PRATA NA REVITALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO DOCE

Evaldo Rosa de Oliveira[1]
Jorge Luiz dos Santos[2]
Gabriel Felipe Martins Rocha[3]
Paulo Henrique Aguiar Mendes[4]
Cristiane Aparecida Pereira de Oliveira[5]
Lindomar Lucrécio Pereira[6]

INTRODUÇÃO

A bacia do rio Doce vivencia, desde novembro de 2015, os desdobramentos sociotécnicos e socioambientais decorrentes do rompimento da barragem de Fundão (RBF), pertencente às empresas mineradoras Samarco, Vale e BHP Billiton, localizada em Mariana, Minas Gerais. No âmbito das ações educacionais, e integrando as medidas de reparação compensatória previstas na Cláusula 92 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), foi instituído o Programa de Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais (PEBRID), popularmente conhecido como Escola da Bacia do Rio Doce, mediante parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e a Fundação de Apoio da UFMG (FUNDEP).

O PEBRID desenvolve ações formativas nos níveis de Aperfeiçoamento, Pós-Graduação *Lato Sensu* (Especialização) e *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado). Trata-se de uma formação continuada endereçada aos profissionais da educação que atuam nas escolas públicas situadas na referida bacia hidrográfica, tendo como finalidade

[1] Doutorando em Educação pela UFOP, evaldo.oliveira@aluno.ufop.edu.br
[2] Doutorando em Química pela UFV, jorge.luiz.santos@educacao.mg.gov.br
[3] Doutorando em Filosofia pela FAJE, (gabriel.martins.rocha@educacao.mg.gov.br
[4] Professor Orientador Doutor em Letras na UFOP, paulo.mendes@ufop.edu.br
[5] Mestranda em Letras pela UFOP, cristiane.apo@aluno.ufop.edu.br
[6] Mestrando em Geografia pelo IFMG, lindomarluc@yahoo.com.br

precípua fomentar a reparação integral, a justiça socioambiental e a reconstrução da memória coletiva nos territórios impactados.

Transcorrida a primeira década desse desastre socioambiental, torna-se imperativo analisar as práticas escolares desenvolvidas na região para verificar em que medida ocorreu o efetivo enfrentamento do "silêncio pedagógico", conceito formulado por Hunzicker e Antunes-Rocha (2022) para caracterizar a ausência ou a abordagem episódica, superficial e despolitizada das atividades minerárias e de seus impactos nos currículos escolares.

Nesse contexto, para ir além da constatação do silêncio pedagógico e evitar que os conflitos territoriais continuem sendo tratados sob a lógica limitada de um "currículo turístico", pautado em eventos pontuais ou datas comemorativas sem aprofundamento crítico (Paraíso, 2023), elaborou-se a Cartografia Social Educacional do município de São Domingos do Prata (MG), articulada pelo Grupo de Trabalho de Nova Era (MG).

Diante do exposto, o objetivo central deste trabalho é descrever e analisar como a Cartografia Social Educacional e o Projeto Pedagógico Experimental do Município (PPEM) de São Domingos do Prata atuam no enfrentamento do silêncio pedagógico, subsidiando o fortalecimento de políticas públicas educacionais de longo prazo e genuinamente integradas ao território.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A pesquisa optou por uma abordagem qualitativa, exploratória, participativa e analítica, combinando a análise documental com estratégias de escuta territorial para embasar a construção de diretrizes curriculares na bacia do rio Doce. A trajetória metodológica organizou-se em três etapas interligadas: a primeira consistiu no levantamento de indicadores sociodemográficos e educacionais junto às bases do IBGE e do Censo Escolar, caracterizando a população, o IDH-M e a rede de ensino de São Domingos do Prata (MG), com o intuito de mapear as interações entre escola e território. Em seguida, a segunda etapa promoveu a escuta ativa da comunidade escolar por meio de rodas de conversa virtuais e formulários estruturados aplicados a gestores, docentes, servidores e lideranças locais, identificando as percepções sobre o desastre socioambiental e a carência de materiais didáticos contextualizados. Por fim, a terceira etapa envolveu a análise documental confrontando as lacunas dos normativos locais

(PME e PPPs) com os avanços gerados pelo PEBRID no município (77 PPES e 7 PPEE), culminando na formulação e validação coletiva da Arquitetura do Projeto Pedagógico Experimental do Município (PPEM), estruturada em 4 eixos e 7 estratégias sistêmicas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo apoia-se nos aportes das teorias críticas e pós-críticas do currículo, concebendo-o como um artefato cultural, um espaço de disputa de poder e um documento de identidade (Apple, 2002; Giroux, 1997; Silva, 2005). Sob essa ótica epistemológica, o conhecimento escolar deixa de ser entendido como uma verdade absoluta e passa a ser problematizado a partir de indagações fundamentais sobre quais saberes são legitimados, a serviço de quem são produzidos e quais culturas são sistematicamente marginalizadas no cotidiano da instituição educativa (Giroux, 1997). No contexto de territórios atingidos por desastres sociotécnicos, essa perspectiva curricular torna-se indispensável para compreender como as dinâmicas do capital minerário e do agronegócio repercutem nas diretrizes educacionais.

Nessa perspectiva, discute-se a maneira como a omissão dos grandes empreendimentos econômicos e dos impactos socioambientais decorrentes do RBF nos Planos Municipais de Educação (PME) e nos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) institucionais perpetua o que Hunzicker e Antunes-Rocha (2022) denominam de "silêncio pedagógico". O silêncio pedagógico caracteriza-se pela ausência deliberada ou pela pouca presença, nas práticas escolares, de debates críticos vinculados aos aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais das atividades de grande proporção que cercam a vida dos estudantes. Quando a escola silencia diante das violações de direitos humanos e dos desastres ocorridos em seu entorno, ela falha em sua função socializadora e emancipadora, naturalizando a vulnerabilidade permanente das comunidades atingidas.

Ademais, para além do silenciamento absoluto, a investigação dialoga com o conceito de "currículo turístico", problematizado por Paraíso (2023). O currículo turístico manifesta-se por meio de abordagens superficiais, episódicas e despolitizadas, frequentemente restritas a datas comemorativas ou a projetos isolados, que tratam os conflitos territoriais e as tragédias socioambientais como meras curiosidades passageiras

ou eventos externos, destituídos de densidade crítica e de conexão com as identidades locais. Essa fragmentação impede que os discentes compreendam as raízes estruturais da "minério-dependência" (Coelho, 2017) e das manifestações de racismo ambiental que marcam o cotidiano da Bacia do Rio Doce (Herculano, 2008). O racismo ambiental, conforme aponta Herculano (2008), não se restringe a intenções racistas explícitas, mas consubstancia-se em injustiças que recaem de forma desproporcional sobre populações vulnerabilizadas e tradicionais, expeli-las de seus territórios e submetendo-as a um cotidiano de degradação e invisibilização.

Para o enfrentamento dessa lógica excludente e a superação tanto do silêncio quanto do turismo pedagógico, a presente pesquisa apoia-se nos princípios da Ecologia Integral e na articulação com a Pedagogia da Alternância (Begnami e Justino, 2023). A Ecologia Integral convoca a comunidade escolar a reconhecer a intrínseca interconexão entre as crises ambientais, sociais e humanas, exigindo que o processo educativo eduque para o pertencimento planetário e territorial (Morin, 2011). Por sua vez, a Pedagogia da Alternância, estruturada na articulação dialética entre o Tempo Universidade (TU) e o Tempo Escola/Comunidade (TEC), demonstra-se como um arranjo metodológico e epistemológico potente. Ao conectar o estudo acadêmico sistemático às vivências concretas, aos saberes populares e às lutas reais das comunidades do campo e da cidade, a alternância propicia a construção de Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEE e PPEM) capazes de transformar o currículo real em um território de resistência, memória e emancipação social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mapeamento cartográfico apontou a complexa arquitetura socioeducacional do município de São Domingos do Prata (MG), elemento balizador para o planejamento de qualquer intervenção pedagógica territorializada. O município possui um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de 0,690, classificado como médio, e uma população estimada de 17.771 habitantes, caracterizada pela forte presença de comunidades rurais e tradicionais com modos de vida vinculados à terra e aos recursos hídricos. A bacia do rio Doce representa o eixo estruturante de memórias, identidades, modos de produção e, nos últimos dez anos, da convivência com a contaminação e a reconfiguração sociocultural causadas pelo RBF.

ISSN: 2358-8829

No âmbito da rede pública de ensino, dados do Censo Escolar (2023) apontam que a Educação Básica atende um contingente de 2.781 estudantes matriculados, distribuídos em 18 estabelecimentos escolares: 13 sob a responsabilidade da rede municipal e 5 pertencentes à rede estadual. Revela-se de fundamental relevância o fato de que 3 desses estabelecimentos estão situados na zona rural. Essa configuração espacial e demográfica evidencia a urgente necessidade de superação das abordagens pedagógicas urbanocêntricas e descontextualizadas. A presença de escolas do campo impõe a construção de diretrizes curriculares aptas a conectar a realidade agrária, familiar e ambiental com os fluxos econômicos do entorno industrial e minerário do Médio Rio Doce.

Contudo, a análise documental inicial dos normativos educacionais do município indicava uma omissão: a ausência sistemática de diretrizes que abordassem os impactos da mineração, o agronegócio predatório e a tragédia de Fundão nos Planos Municipais de Educação (PME) e nos Projetos Político-Pedagógicos (PPP). Essa lacuna retratava a prevalência do "silêncio pedagógico" (Hunzicker e Antunes-Rocha, 2022) como padrão institucional, onde o currículo escolar operava como se o território estivesse imune às contradições e aos conflitos socioambientais do seu entorno.

A introdução das formações do PEBRID desencadeou um movimento de fratura na inércia curricular local. Ao integrar os professores da rede pública em processos contínuos de reflexão sobre suas práticas pedagógicas e os dilemas da bacia hidrográfica, o programa funcionou como vetor de sensibilização e instrumentalização crítica. Esse engajamento traduziu-se, inicialmente, na elaboração e implementação de 77 Projetos Pedagógicos Experimentais de Sala de Aula (PPES), desenvolvidos por professores individualmente ou em pequenos grupos.

Os PPES demonstraram a capacidade inventiva e o compromisso dos docentes com o enfrentamento do silêncio pedagógico. As abordagens envolveram pesquisas sobre a qualidade das águas do Rio Prata e seus afluentes, o resgate de memórias orais dos idosos sobre o rio antes e depois de 2015, a análise da dependência econômica local em relação às grandes mineradoras regionais e a criação de materiais artísticos e poéticos denunciando o racismo ambiental. No entanto, a avaliação sistemática desses projetos apontou um limite histórico: isolados na escala da sala de aula, os PPES corriam o risco de se tornarem episódicos ou vulneráveis à descontinuidade, assemelhando-se, muitas vezes, ao que Paraíso (2023) caracteriza como "currículo

turístico", ações pontuais que geram comoção temporária, mas não alteram a estrutura normativa e permanente da instituição escolar.

Conscientes desse desafio, as equipes gestoras e os educadores avançaram para a escala institucional por meio dos Projetos Pedagógicos Experimentais de Escola (PPEE). Ao todo, 7 instituições de ensino de São Domingos do Prata assumiram o compromisso de refundar seus Projetos Político-Pedagógicos (PPP), incorporando a dimensão socioambiental e minerária no centro da gestão escolar. O PPEE permitiu reorganizar o tempo e o espaço da escola, promovendo feiras de saberes, saídas de campo investigativas e a integração de disciplinas da área de Ciências Humanas e da Natureza em torno de temas geradores territoriais.

Para garantir a continuidade das conquistas pedagógicas e assegurar que a reparação educacional se consolide como um direito universal e não como benefício transitório, formulou-se a Arquitetura do Projeto Pedagógico Experimental do Município (PPEM) de São Domingos do Prata. O PPEM transcende o espaço escolar e se firma como proposta de política pública educacional territorializada, organizada em 4 Eixos de Atuação e 7 Estratégias Sistêmicas:

O Eixo Curricular (Estratégias 1 e 2): Focado na revisão e atualização dos normativos e das orientações curriculares municipais. A Estratégia 1 estabelece a institucionalização contínua e interdisciplinar das temáticas da mineração, do agronegócio, dos riscos socioambientais e da revitalização do Rio Doce no alinhamento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), garantindo transversalidade no Ensino Fundamental e na Educação Infantil. A Estratégia 2 prevê o financiamento e a criação de laboratórios de produção de materiais didáticos contextualizados, construídos a partir de narrativas, dados e memórias locais, suprindo a escassez de recursos pedagógicos apropriados.

Eixo Docente (Estratégias 3 e 7): Voltado para os sujeitos da práxis educativa. A Estratégia 3 garante a continuidade de programas de formação continuada em educação socioambiental crítica para 100% dos profissionais da rede, em parceria com universidades públicas (UFOP/UFMG). A Estratégia 7 foca nas condições materiais e psíquicas de trabalho, propondo a adequação da carga horária e do tempo de planejamento (hora-atividade) para que o trabalho interdisciplinar não resulte em sobrecarga ou adoecimento docente.

Eixo Institucional (Estratégias 4 e 5): Destinado à consolidação jurídica e administrativa. A Estratégia 4 normatiza a substituição do ensino por disciplinas isoladas pela adoção de projetos interdisciplinares permanentes integrados ao calendário municipal. A Estratégia 5 determina a revisão obrigatória e periódica do Plano Municipal de Educação (PME) e dos PPPs de todas as escolas da rede, assegurando a inclusão de metas e diretrizes voltadas à reparação e à sustentabilidade socioambiental.

Eixo Territorial (Estratégia 6): Centrado na relação intrínseca entre escola e sociedade. A Estratégia 6 consolida a perspectiva da "escola sem muros" e da Ecologia Integral, criando conselhos comunitários socioambientais escolares e promovendo o reconhecimento dos mestres de saberes populares, agricultores familiares e atingidos pelo desastre como educadores convidados e coautores do processo educativo.

A articulação empírica e analítica desenvolvida em São Domingos do Prata explicita a transição histórica de um modelo educacional silenciado e colonizado para uma práxis curricular emancipatória e territorializada. A síntese dessa transformação é apresentada no quadro a seguir:

Quadro 1: PPEM São Domingos do Prata

Dimensão de Análise	Cenário Anterior (Silêncio Pedagógico / Currículo Turístico)	Novo Paradigma (PPEM - São Domingos do Prata)
Abordagem da Mineração e RBF	Omissão intencional, abordagem higienizada ou restrita a datas pontuais sem análise crítica.	Estudo crítico, contínuo e interdisciplinar das contradições econômicas, ambientais e sociais.
Prática Pedagógica	Ações isoladas de professores engajados (PPES), desprovidas de suporte institucional.	Projetos institucionais permanentes de escola (PPEE) integrados ao PPEM e ao PPP.
Relação com o Território	Extrativismo cultural: a comunidade como objeto de estudo passivo e distante.	Ecologia Integral: valorização dos saberes populares, memórias dos atingidos e ação comunitária.
Formação Docente	Cursos descontextualizados e focados em abordagens puramente mercadológicas ou técnicas.	Formação continuada reflexiva voltada para a reparação, justiça ambiental e cidadania local.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A aplicação da Cartografia Social Educacional como instrumento participativo de diagnóstico demonstrou que a gestão pública educacional ganha em densidade democrática quando escuta e incorpora os sujeitos envolvidos no processo de escolarização. Ao preencher as lacunas do PME e dialogar com as metas do PNE, o PPEM de São Domingos do Prata consolida-se como uma referência para os demais municípios da Bacia do Rio Doce no horizonte da reparação integral e da justiça socioambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da experiência de São Domingos do Prata evidencia que o enfrentamento do "silêncio pedagógico" e a superação do "currículo turístico" exigem, fundamentalmente, a substituição de iniciativas episódicas por uma política pública educacional de Estado, devidamente ancorada na realidade socioambiental e territorial.

Nesse processo, a Cartografia Social Educacional consolidou-se como recurso metodológico de diagnóstico e como *práxis* pedagógico-política e instrumento de gestão democrática. Ao dar visibilidade às especificidades das escolas urbanas e do campo e ao sistematizar as percepções da comunidade escolar, a cartografia permitiu converter o diagnóstico em diretrizes normativas e operacionais expressas no PPEM.

A articulação estruturada entre os Eixos Curricular, Docente, Institucional e Territorial demonstra ser possível transitar da escala micro da sala de aula (PPES) e da escola (PPEE) para a escala macro da política municipal (PPEM). Essa integração pode garantir a continuidade das ações de reparação compensatória previstas na Cláusula 92 do TTAC, assegurando que o debate sobre as repercussões do RBF, a minério-dependência e o racismo ambiental passe a integrar, de forma permanente e crítica, o PME e os PPP das escolas.

Por fim, o caso de São Domingos do Prata reafirma a potência da parceria entre a universidade pública (UFMG/UFOP via PEBRID) e as redes municipais e estaduais de ensino na reconstrução das identidades territoriais e na promoção da Ecologia Integral. A consolidação do PPEM demonstra que uma educação contextualizada, crítica e territorializada é indispensável para a reparação integral, a justiça socioambiental e a revitalização humana e ecológica da bacia do rio Doce.

Palavras-chave: Cartografia social educacional; Silêncio pedagógico; PPEM; Rompimento da barragem de Fundão; Revitalização da bacia do rio Doce

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seu sincero agradecimento às universidades parceiras, UFMG e UFOP, e à FUNDEP pela viabilização e fomento técnico-financeiro do Programa de Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais (PEBRID / Escola da Bacia do Rio Doce).

REFERÊNCIAS

APPLE, M. **Ideologia e Currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BEGNAMI, J. B; JUSTINO, E. F. **Formação por Alternância na Educação do Campo**. 2. ed. Marília: Lutas Anticapital, 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

COELHO, T. P. Minério-dependência e alternativas em economias locais. **Versos - Textos para Discussão POEMAS**, v. 1, n. 3, p. 01-08, 2017.

GIROUX, H. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HERCULANO, S. O clamor por Justiça Ambiental e contra o Racismo Ambiental. **InterfacEHS: Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 01-20, 2008.

HUNZICKER, A. C. M; ANTUNES-ROCHA, M. I. A prática do silêncio pedagógico no contexto minerário. **Revista Brasileira de Educação Básica**, Belo Horizonte, v. 5, Edição Especial, p. 1-12, 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: São Domingos do Prata**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 10 out. 2026.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2011.

PARAÍSO, M. A; CALDEIRA, M. C. S. Currículo(s): do sentido etimológico à concepção de currículo como práticas de significado. *In*: **Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce**. Vol. I. Ouro Preto: UFOP/UFMG, 2023. p. 93-115.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

TTAC - Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta. **Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta firmado entre União, Estados de MG e ES e Mineradoras (Samarco, Vale e BHP Billiton)**. Brasília, DF, 02 mar. 2016.

PARAÍSO, M. A.; CALDEIRA, M. C. S. Currículo(s): do sentido etimológico à concepção de currículo como práticas de significado. *In*: **Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce**. Vol. I. Ouro Preto: UFOP/UFMG, 2023. p. 93-115.