



PROGRAMA DE EXTENSÃO FORMAÇÃO
CONTINUADA DE EDUCADORES DA REDE
PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS ATINGIDOS
PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE
FUNDÃO EM MINAS GERAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA
COM ÊNFASE EM EDUCAÇÃO, MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO
DA BACIA DO RIO DOCE

ELIANE NARDY OLIVEIRA

ENTRE SILÊNCIOS E RESISTÊNCIAS: EDUCAÇÃO E MINERAÇÃO NA BACIA DO
RIO DOCE

MARIANA - MG 2025



ELIANE NARDY OLIVEIRA

**ENTRE SILÊNCIOS E RESISTÊNCIAS: EDUCAÇÃO E MINERAÇÃO NA BACIA DO
RIO DOCE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Projeto Político-Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce em Educação do Instituto de Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito para obtenção do título de Especialista em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Natalia Teixeira Ananias Freitas

MARIANA – MG 2025

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

O48e Oliveira, Eliane Nardy.
Entre silêncios e resistências [manuscrito]: educação e mineração na
bacia do Rio Doce. / Eliane Nardy Oliveira. - 2026.
73 f.: il.: gráf., tab., mapa.

Orientadora: Profa. Dra. Natália Teixeira Ananias Freitas.
Produção Científica (Especialização). Universidade Federal de Ouro
Preto. Departamento de Educação.

1. Mineração a céu aberto. 2. Falhas em barragens. 3. Educação. 4.
Educação ambiental. I. Freitas, Natália Teixeira Ananias. II. Universidade
Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 37.016:622.88

Bibliotecário(a) Responsável: Eliane Apolinário Vieira Avelar - CRB6/3044



FOLHA DE APROVAÇÃO

Eliane Nardy Oliveira

Entre silêncios e resistências: educação e mineração na Bacia do Rio Doce

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Projeto Político-Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce em Educação do Instituto de Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito para obtenção do título de Especialista em Educação.

Aprovado em 27 de fevereiro de 2026.

Membros da banca

Profa. Dra. Natália Teixeira Ananias Freitas - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto

Profa. Dra. Hellen Thais dos Santos

Prof. Dr. Jacks Richard de Paulo - Universidade Federal de Ouro Preto

A Profa. Dra. Natália Teixeira Ananias Freitas, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 27/02/2026.



Documento assinado eletronicamente por **Natália Teixeira Ananias Freitas, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 11/03/2026, às 16:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1073008** e o código CRC **8DCA289A**.

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte de vida, sabedoria e força, por me sustentar em todos os momentos desta caminhada e por iluminar meus passos ao longo desta trajetória acadêmica.

À minha família, pelo amor incondicional, apoio constante e compreensão nos momentos de ausência, sendo meu alicerce e inspiração diária. Aos amigos, pela parceria, incentivo e palavras de ânimo que tornaram essa jornada mais leve e significativa.

À Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e ao curso de especialização, pela oportunidade de crescimento acadêmico e profissional, bem como pela qualidade da formação oferecida.

Ao Projeto Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID), pelo financiamento do curso de especialização, tornando possível a realização deste importante passo em minha formação, além do compromisso com a educação e o fortalecimento das comunidades escolares.

À orientadora, Prof.^a Dra. Natália Teixeira Ananias Freitas, pela dedicação, orientação segura, paciência e valiosas contribuições, que foram fundamentais para a construção e conclusão deste trabalho.

À equipe de apoio acadêmico, pelo suporte técnico e administrativo sempre prestado com atenção e responsabilidade.

Às escolas participantes do município de São Domingos do Prata, pela receptividade e colaboração durante o desenvolvimento das atividades propostas.

Às comunidades escolares, gestores, professores e estudantes, que contribuíram de maneira significativa para a realização deste estudo, compartilhando experiências, saberes e vivências que enriqueceram profundamente este trabalho.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta conquista, minha sincera gratidão.

“Ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo.”

- Paulo Freire

RESUMO

O Rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em 2015 em Mariana (MG), é reconhecido como um dos maiores crimes socioambientais da história do Brasil, com efeitos devastadores sobre ecossistemas, modos de vida e identidades das comunidades da Bacia do Rio Doce. Este Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvido no âmbito do Programa Escola do Rio Doce (PEBRID), apresenta um relato de experiência a partir do acompanhamento e da implementação dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) em três instituições públicas do município de São Domingos do Prata (MG). A pesquisa, de abordagem qualitativa, utilizou procedimentos como rodas de conversa, análise documental, registros digitais, reuniões com articuladoras e diagnóstico prévio dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs), fundamentando-se na Pedagogia da Alternância, que articula o Tempo Universidade e o Tempo Escola-Comunidade. Os resultados evidenciam a quebra do silêncio pedagógico sobre a mineração, o fortalecimento da identidade territorial, o resgate da memória comunitária e a ampliação do diálogo entre escola, comunidade e território. Como fragilidades, destacam-se o recorte institucional e territorial limitado, o tempo reduzido de acompanhamento dos projetos, a dependência do engajamento individual de educadoras/es, as dificuldades na participação comunitária contínua e as limitações estruturais das escolas. Constatou-se que os PPEEs contribuíram para inserir a temática socioambiental no cotidiano escolar e fortalecer a Educação Ambiental crítica como estratégia de resistência, participação democrática e reconstrução simbólica nos territórios atingidos. Conclui-se que a escola, ao assumir seu papel político-pedagógico, constitui-se como espaço de memória, escuta e transformação social.

PALAVRAS-CHAVE: Rompimento da Barragem de Fundão; Educação Ambiental crítica; Territórios atingidos; Pedagogia da Alternância; Projetos Pedagógicos Experimentais.

ABSTRACT

The collapse of the Fundão Dam, which occurred in 2015 in Mariana (MG), is recognized as one of the largest socio-environmental crimes in Brazil's history, with devastating effects on ecosystems, ways of life, and the identities of communities along the Rio Doce Basin. This Course Completion Paper, developed within the Rio Doce School Program (PEBRID), presents an experience report based on the monitoring and implementation of the Schools' Experimental Pedagogical Projects (PPEEs) in three public institutions in the municipality of São Domingos do Prata (MG). The research, based on a qualitative approach, employed procedures such as conversation circles, document analysis, digital records, meetings with pedagogical coordinators, and a prior diagnosis of the Political-Pedagogical Projects (PPPs). It is grounded in the Pedagogy of Alternation, which articulates University Time and School-Community Time. The results indicate the breaking of pedagogical silence regarding mining, the strengthening of territorial identity, the recovery of community memory, and the expansion of dialogue between school, community, and territory. Identified challenges include the limited institutional and territorial scope, short project monitoring period, reliance on the individual engagement of educators, difficulties in maintaining continuous community participation, and structural limitations within schools. The study found that the PPEEs contributed to incorporating socio-environmental themes into everyday school life and to strengthening critical Environmental Education as a strategy for resistance, democratic participation, and symbolic reconstruction in affected territories. It concludes that, by assuming its political-pedagogical role, the school becomes a space for memory, listening, and social transformation.

KEYWORDS: Fundão Dam Collapse; Critical Environmental Education; Affected Territories; Pedagogy of Alternation; Experimental Pedagogical Projects.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão, Mariana. 14

Figura 2. Mapa geopolítico do município de São Domingos do Prata. Cartografia elaborada no Curso de Aperfeiçoamento - Projeto Político-Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce, Programa Escola do Rio 15

Figura 3. Distritos e municípios afetados pelo Rompimento da Barragem em Bento Rodrigues (MG) 34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Informações das Escolas A, B e C, São Domingos do Prata, MG, 2024/2025.

48

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CRAS – Centro de Referência da Assistência Social

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PEBRID – Programa Escola do Rio Doce

PPEE – Projeto Pedagógico Experimental da Escola

PPP – Projeto Político-Pedagógico

SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica

SEE-MG – Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais

SIMAVE - Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública

SRE/Nova Era - Superintendência Regional de Ensino de Nova Era

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

Sumário

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	22
2.1. OBJETIVO GERAL.....	22
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
3. METODOLOGIA	23
3.1. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	26
3.1.1. Rodas de Conversa Virtuais.....	26
3.1.2. Reuniões com Articuladoras	27
3.1.3. Comunicação Via WhatsApp e E-mail	27
3.1.4. Diário de Campo Digital.....	27
3.1.5. Exercício Prévio.....	27
3.2. ANÁLISE E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS	28
4. CAPÍTULO 1 – MINERAÇÃO, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	30
4.1. A MINERAÇÃO E SUAS CONTRADIÇÕES	32
4.2. MEIO AMBIENTE: IMPACTOS E INTERDEPENDÊNCIAS.....	32
4.3. O ROMPIMENTO DA BARRAGEM: CRIME SOCIOAMBIENTAL E CRISE CIVILIZATÓRIA.....	33
4.4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O DESAFIO DA REVITALIZAÇÃO	36
4.5. A ESCOLA COMO ESPAÇO DE MEMÓRIA, RESISTÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO.....	37
5. CAPÍTULO 2 – O PPP E O PPEE COMO INSTRUMENTO DE RESISTÊNCIA	40
5.1. O PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO (PPP): FUNDAMENTOS E POTENCIAL TRANSFORMADOR.	41
5.2. O PROJETO PEDAGÓGICO EXPERIMENTAL DA ESCOLA (PPEE): CONSTRUÇÃO COLETIVA E RESISTÊNCIA FORMATIVA	43
6. CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO DAS ESCOLAS E AÇÕES DESENVOLVIDAS.....	47
6.1. APRESENTAÇÃO DAS ESCOLAS	48
6.1.1. Escola A.....	48
6.1.2. Escola B	50
6.1.3. Escola C.....	50
6.2. DESAFIOS INICIAIS NA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS EXPERIMENTAIS (PPEEs).....	52
6.3. AÇÕES DESENVOLVIDAS NAS ESCOLAS.....	53
6.3.1. Escola A – Formação Integral e Consciência Ambiental no Cotidiano Escolar.....	53

6.3.2. Escola B – Educação Ambiental e Mineração: Reconstruindo Saberes a Partir da Escola.....	54
6.3.3. Escola C – Educação Ambiental Crítica e Revitalização Da Bacia Do Rio Doce.....	54
6.4. SÍNTESE GERAL DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS.....	55
6.4.1. Escola C – Análise Integrada das Práticas de Educação Ambiental na Bacia do Rio Doce Realizadas Pela Escola	56
6.4.2. Feira de Ciências e Meio Ambiente.....	58
6.4.3. Semana do Meio Ambiente.....	59
6.4.4. Visita e Preservação do Parque Elci Rolla Braga	60
6.4.5. Exposição Multimídia “Memórias da Lama e Esperança do Rio”	61
6.4.6. Horta e Canteiros educativos	61
7. CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E APRENDIZADOS.....	64
7.1. SÍNTESE DAS TRÊS ESCOLAS ACOMPANHADAS	64
7.2. PRINCIPAIS RESULTADOS ALCANÇADOS	65

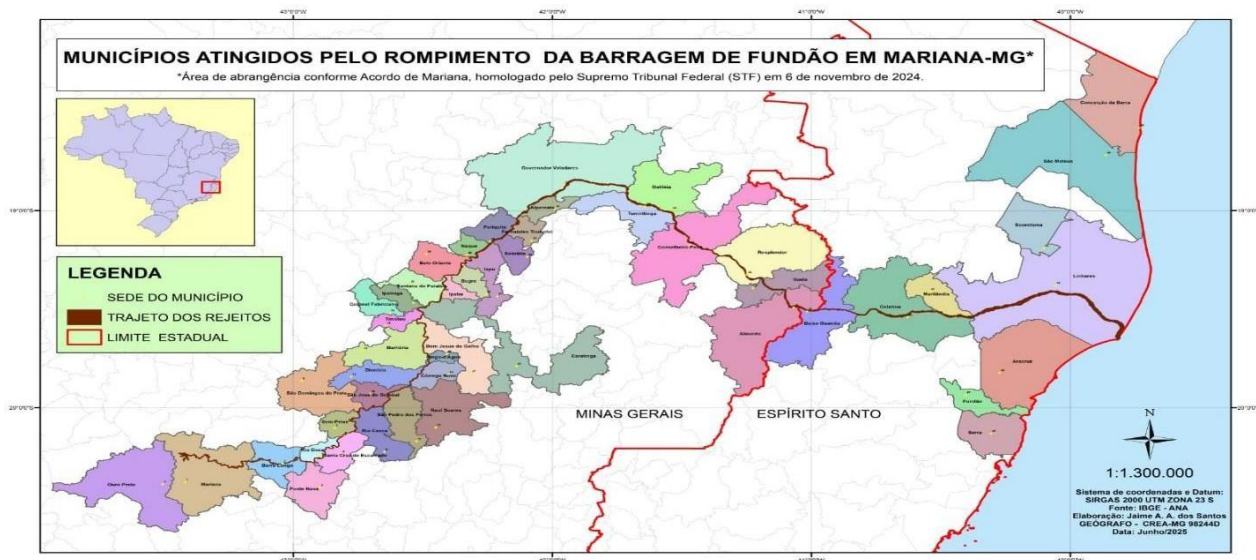
1. INTRODUÇÃO

O Rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em 5 de novembro de 2015, no município de Mariana, não aconteceu exatamente na área urbana de Mariana-MG, mas sim no distrito de Bento Rodrigues, uma pequena comunidade localizada na zona rural do município. Esse distrito, assim como outros povoados vizinhos, possuía características típicas das comunidades rurais mineiras: forte laço comunitário, vida cotidiana ligada ao território e às atividades tradicionais, como agricultura familiar e pequenos comércios locais.

O desastre é considerado um dos maiores crimes socioambientais da história brasileira. A avalanche de rejeitos percorreu dezenas de quilômetros, destruindo integralmente Bento Rodrigues e afetando também outros distritos rurais, além de comprometer diversos municípios ao longo da Bacia do Rio Doce. As consequências atingiram a vida, a cultura, a economia e o meio ambiente de inúmeras comunidades que, muitas vezes, tinham no rio sua principal referência de identidade, trabalho e memória coletiva.

A autora desta pesquisa é Eliane Nardy Oliveira, casada, mãe, avó e professora de Língua Portuguesa, com 42 anos de atuação na educação pública, onde também exerceu a função de gestora. Como cursista do Programa Escola do Rio Doce (PEBRID), acompanha três escolas no município de São Domingos do Prata (Figura 2), localizado na Zona da Mata mineira, com população de cerca de 17 mil habitantes. Sua economia combina atividades rurais, pequenos comércios e vínculos diretos e indiretos com a Mineração. Residente em Sem Peixe (MG), município vizinho igualmente impactado pelo rompimento da barragem, a autora reconhece no curso uma oportunidade de renovação profissional e de reflexão sobre o papel da educação na revitalização da Bacia do Rio Doce, unindo a experiência docente ao compromisso com uma Mineração mais sustentável.

Figura 1. Mapa dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão, Mariana.



Fonte: Santos (2025)¹

Diante desse cenário, a Educação assume um papel essencial tanto na reconstrução social quanto na formação crítica das populações atingidas. Trabalhar a temática da Mineração, seus impactos e as formas de revitalização dos territórios se torna fundamental para promover processos de resistência, fortalecimento comunitário e compreensão das relações entre sociedade, natureza e modelos de desenvolvimento. Ao contextualizar o desastre e suas implicações, a Educação contribui para que estudantes, professores e comunidades possam analisar de forma crítica a realidade em que vivem e participar ativamente da construção de um futuro mais justo e sustentável.

Nesse contexto, a formação das escolas da Bacia do Rio Doce torna-se fundamental para promover uma educação comprometida com a realidade dos territórios afetados. O curso de especialização do Programa Escola do Rio Doce² cumpre um papel estratégico ao formar educadores para abordar, de forma crítica e contextualizada, os impactos da Mineração, o

¹ Elaborado por Jaime A.A. dos Santos, Geógrafo, CREA-MG: 98244D, julho de 2025.

² O Programa Escola do Rio Doce é uma medida de reparação socioambiental vinculada aos acordos firmados após o rompimento da barragem de Fundão (Mariana/MG, 2015), sob responsabilidade da Fundação Renova. As informações aqui apresentadas baseiam-se nos documentos oficiais do programa, no material didático da Especialização e nas orientações das equipes formadoras.

Rompimento da Barragem de Fundão e os desafios da Revitalização. Por meio dessa formação, as escolas se fortalecem como espaços de escuta, memória, conscientização e protagonismo comunitário.

Este trabalho apresenta um relato de experiência vivenciado em três escolas públicas de um município do interior de Minas Gerais, durante a construção e implementação dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs), no âmbito do Curso de Especialização promovido pelo Programa Escola do Rio Doce. A proposta articula os fundamentos da Educação Ambiental, os direitos humanos e a justiça socioambiental, dialogando com autores como Freire (2021), Acselrad (2004), Martínez-Alier (2012), Zhouri (2018), Milanez, Santos e Zhouri (2018), Veiga e Paro entre outros, além das diretrizes presentes no curso de especialização do programa, estruturado a partir da Pedagogia da Alternância.

Essas contribuições teóricas permitiram compreender a complexidade dos impactos socioambientais da Mineração, reconhecendo o Rompimento da Barragem de Fundão como expressão de um modelo de desenvolvimento que gera desigualdades, silencia comunidades e ameaça territórios. A pesquisa também se articula com documentos oficiais da Educação, como os Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) das escolas e as diretrizes pedagógicas das redes municipais e estadual de Minas Gerais, que fundamentam as práticas educativas nos diferentes contextos escolares.

Figura 2. Mapa geopolítico do município de São Domingos do Prata. Cartografia elaborada no Curso de Aperfeiçoamento - Projeto Político-Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce, Programa Escola do Rio



Fonte: Cualbondi.org e OpenStreetMap Contributors.

O impacto do rompimento da barragem ressoou fortemente no imaginário e nas práticas cotidianas, gerando mudanças nas formas de trabalho, nos hábitos e na confiança da população. O município de São Domingos do Prata apresenta uma forte relação histórica com a Mineração, marcada por contradições entre dependência econômica e impactos socioambientais. Possui um rico patrimônio natural, cultural e histórico, com paisagens montanhosas e comunidades que preservam tradições do campo, da religiosidade e da convivência comunitária. A relação com o Rio Doce é simbólica e vital, pois suas águas sustentaram, por décadas, a agricultura, a pesca e a sociabilidade local. Nos últimos anos, o município passou a conviver mais diretamente com os efeitos da Mineração em virtude do Rompimento da Barragem de Fundão, que afetou toda a extensão do Rio Doce, comprometendo práticas agrícolas, a pesca e o abastecimento de água. Assim, São Domingos do Prata se tornou também um espaço de reflexão e ação educativa sobre os efeitos da degradação ambiental e a necessidade de promover uma educação voltada à sustentabilidade e à revitalização da bacia hidrográfica.

A presente pesquisa nasceu da experiência vivida e compartilhada no contexto da Educação Básica pública mineira, marcada pelas transformações sociais, ambientais e pedagógicas que atravessam o território da Bacia do Rio Doce. O tema que fundamenta este trabalho — Mineração, Rompimento e Revitalização — insere-se num dos mais dolorosos e complexos episódios da história recente de Minas Gerais. O desastre, reconhecido por diversos autores como um crime socioambiental, desencadeou impactos de grandes proporções, afetando comunidades, ecossistemas, modos de vida e identidades locais que se entrelaçam à memória coletiva dos povos da região.

O silêncio que emergiu após o rompimento da barragem refere-se ao apagamento das vozes das comunidades, seja pela falta de informação e transparência no pós-desastre, seja pelo medo, pela dor ou pela sensação de que suas narrativas não eram escutadas pelas instituições responsáveis, levando muitos moradores a evitar o tema por sofrimento, descrédito ou naturalização da violência socioambiental. As inseguranças, por sua vez, dizem respeito à perda de referências materiais e emocionais, expressas em insegurança alimentar, hídrica, econômica e psicológica, uma vez que a contaminação das águas — fonte de trabalho, lazer e identidade — gerou incertezas prolongadas sobre o presente e o futuro, afetando formas de viver, plantar, pescar e conviver. Já a ruptura de pertencimento reflete a quebra dos laços que uniam as comunidades ao território, na medida em que o rio, antes espaço de memória, afeto e identidade coletiva, tornou-se símbolo de destruição,

dor e descontinuidade; nesse processo, muitas tradições desapareceram ou se enfraqueceram — como festas às margens do rio, pescarias familiares e rituais comunitários — produzindo um sentimento de estranhamento em relação ao lugar que antes representava segurança e identidade. Em síntese, a lama não destruiu apenas o ambiente físico, mas também abalou dimensões subjetivas, culturais e simbólicas que estruturavam a vida nos territórios atingidos. No entanto, nas margens afetadas por essa tragédia, surgem resistências e aprendizados. A escola pública, como espaço de escuta, reflexão e reconstrução de sentidos, assume papel fundamental na formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de compreender o território e de atuar em sua revitalização. Como afirma Freire (1996), a educação é sempre um ato político, e por isso mesmo, “não há neutralidade na prática educativa: ela tanto pode servir à domesticação quanto à libertação”.

Assim, o trabalho educativo nas escolas da Bacia do Rio Doce, especialmente após o rompimento, passa a ser atravessado por novas demandas éticas, ambientais e sociais. O desafio é pensar uma Educação Ambiental crítica, que não se limite à sensibilização, mas que busque o enfrentamento das causas estruturais dos desastres ambientais e dos modelos de desenvolvimento que os sustentam. Essa perspectiva encontra fundamento nos estudos de Loureiro (2012) e Layrargues (2002), que defendem uma Educação Ambiental transformadora, voltada à emancipação dos sujeitos e à justiça socioambiental.

A compreensão do presente requer um olhar atento à história. Desde o século XVIII, a Mineração conforma o território e a cultura de Minas Gerais, influenciando sua economia, seus fluxos populacionais e as formas de ocupação do solo. A lógica extrativista, baseada na exploração intensiva dos recursos naturais, estruturam modos de vida, relações de trabalho e dinâmicas de poder que ainda hoje se refletem nas comunidades mineradoras e em suas paisagens socioambientais. Como observa Acselrad (2002), os conflitos ambientais no Brasil expressam disputas em torno do uso do território e da distribuição dos benefícios e dos danos do desenvolvimento.

No caso do Rio Doce, a mineração se torna símbolo de um modelo de exploração que negligencia a sustentabilidade dos ecossistemas e as condições de vida das populações locais. O Rompimento da Barragem de Fundão não foi um acidente isolado, mas resultado de um processo histórico de negligência e invisibilização dos riscos. Como lembram Hunzicker (2023) e Zhouri (2018), o pós-rompimento revelou o abandono das comunidades atingidas, a lentidão da reparação

e a necessidade urgente de se refletir sobre a atuação do Estado, das empresas e da sociedade civil na reconstrução dos territórios contaminados pela lama e pela dor.

A trajetória que culmina neste trabalho está profundamente vinculada à formação proporcionada pelo PEBRID, que propõe uma metodologia baseada na Pedagogia da Alternância, valorizando o diálogo entre teoria e prática e articulando o Tempo Universidade e o Tempo Comunidade. Essa dinâmica formativa possibilitou uma vivência rica e transformadora, na qual o conhecimento acadêmico se entrelaçou às experiências escolares e comunitárias.

Durante o Tempo Universidade, foram discutidos fundamentos teóricos sobre Educação Ambiental, Mineração, sustentabilidade e Políticas Públicas sobre Educação. No Tempo Escola-Comunidade, os saberes adquiridos foram levados às escolas e às comunidades, por meio de rodas de conversa, análises dos PPPs e elaboração dos PPEEs. Essa metodologia, ao promover a alternância entre estudo e ação, contribuiu para uma aprendizagem significativa, contextualizada e participativa, permitindo compreender a realidade local e agir sobre ela.

Como professora com mais de quatro décadas dedicadas à educação pública, pude reconhecer na proposta da Pedagogia da Alternância um reencontro com os princípios de Freire (1996), que defendia o aprendizado como processo dialógico e libertador. O movimento de ir e vir entre universidade e comunidade ampliou o olhar sobre a escola e fortaleceu o compromisso com uma prática pedagógica transformadora, voltada à escuta, à reflexão e à construção coletiva do conhecimento.

Durante a realização das rodas de conversa, emergiram memórias, preocupações e percepções sobre a relação entre a comunidade e o meio ambiente. Professores, alunos e gestores demonstraram disposição em refletir sobre o rompimento da barragem e seus desdobramentos, ainda que o tema permanesse, em muitos momentos, silenciado nos espaços escolares. A presença da pesquisadora e das articuladoras do PEBRID possibilitou o rompimento desse “Silêncio Pedagógico” (Hunzicker, 2023), abrindo caminhos para o diálogo sobre Mineração, justiça ambiental e Revitalização da Bacia do Rio Doce.

As discussões favoreceram o reconhecimento de que a escola não pode se manter alheia aos problemas do território. Ao contrário, deve assumir papel central na formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar as causas dos desastres ambientais e propor caminhos de reconstrução. Esse processo de reflexão coletiva também revelou o potencial transformador da Educação Ambiental

crítica, que, segundo Loureiro (2012) e Layrargues (2002), ultrapassa ações pontuais e busca articular escola, sociedade e natureza em um projeto emancipatório.

O desastre do Rio Doce não foi um evento isolado, mas o sintoma de uma crise estrutural que envolve o modelo de desenvolvimento mineral dependente, marcado pela desigualdade e pela degradação ambiental. Pesquisadores como Acselrad (2010) e Martínez-Alier (2012) destacam que os conflitos ambientais são expressões das lutas por justiça, pela valorização da vida e pela democratização do acesso aos bens naturais.

Considerando a relevância desta pesquisa, os objetivos que direcionaram as reflexões permeiam a perspectiva de compreender como as escolas da Bacia do Rio Doce têm abordado, em seus Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs), as temáticas da Mineração, do Rompimento da Barragem de Fundão e da Revitalização. De modo específico, propôs-se analisar as práticas educativas desenvolvidas nas três escolas acompanhadas; identificar os desafios, potencialidades e transformações observadas no processo formativo; e refletir sobre como a escuta comunitária, a memória do território e a Educação Ambiental crítica contribuem para fortalecer a escola como espaço de resistência, reconstrução e participação social.

Esta pesquisa, desenvolvida, dentro do curso de Especialização, constitui-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, fundamentado na análise e na sistematização das ações realizadas nas escolas de São Domingos do Prata. A metodologia adotada baseia-se na observação participante, nas rodas de conversa e na análise documental dos PPPs e PPEEs, buscando compreender as práticas educativas em suas dimensões humanas, sociais e culturais.

A estrutura do trabalho foi organizada em quatro capítulos. O Capítulo 1 discute os impactos socioambientais da Mineração, evidenciando como essa atividade, quando desenvolvida sem controle social e ambiental, pode causar danos irreversíveis. Aborda a importância da Educação Ambiental crítica como ferramenta de enfrentamento, problematização e reconstrução dos vínculos com o território.

A Educação Ambiental é apresentada como uma ferramenta essencial para o enfrentamento dessas questões, promovendo a problematização da realidade, a reconstrução de vínculos com o meio ambiente e a formação de sujeitos historicamente situados. Inspirado nas reflexões de autores como Layrargues (2002), Loureiro (2012), Sorrentino (2005) e Acselrad (2010), o texto defende que a escola, ao incorporar essa temática em seu projeto pedagógico, deve valorizar os saberes

locais, fortalecer o senso de pertencimento e estimular o engajamento das comunidades na defesa de seus territórios e modos de vida.

O Capítulo 2 apresenta a análise e reflexão sobre o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e a construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) revela como os documentos pedagógicos podem se tornar ferramentas vivas de transformação, na medida em que se abrem ao diálogo com os territórios, às escutas atentas e à construção coletiva do currículo a partir da realidade vivida pelas comunidades escolares.

Inspiradas nas contribuições teóricas de Veiga (2008) e Paro (2010), bem como nos pressupostos freireanos de diálogo e participação (Freire, 1996), as escolas desenvolveram seus PPEEs a partir de processos coletivos de construção curricular, articulando comunidade, território e práticas pedagógicas. Esse movimento foi intensificado pelas orientações formativas do Curso de Especialização, especialmente pelos textos de Hunzicker e Freitas (2023), que discutem a relação entre Educação Ambiental crítica, território e crime socioambiental, e pelas proposições de Danelon e Perosa (2024), que reforçam a importância do relato de experiência como metodologia de reflexão e sistematização das aprendizagens docentes. Assim, o PPEE tornou-se instrumento de integração entre saberes científicos e saberes locais, fortalecendo a identidade territorial, valorizando memórias comunitárias e reafirmando o compromisso das escolas com a justiça socioambiental.

O Capítulo 3 apresentará a descrição das três escolas acompanhadas: Escola A, B e C, que atendem diferentes etapas da Educação Básica. Em cada uma delas, foi possível identificar especificidades e desafios. As ações realizadas incluíram rodas de conversa com estudantes e educadores, oficinas temáticas, debates, mapeamento do território e produção de materiais. Houve adesão progressiva das equipes escolares e fortalecimento das relações entre escola e comunidade. A interdisciplinaridade foi uma marca do trabalho, integrando todas as áreas em torno da temática socioambiental.

O Capítulo 4 traz os principais resultados e aprendizados do percurso realizado ao longo do curso de especialização da Escola do Rio Doce, abrangendo desde os primeiros encontros formativos com as escolas até a elaboração, entrega e monitoramento dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs). Trata-se de um relato de experiência que evidencia como a formação continuada, articulada com processos de escuta ativa e diálogo constante com a

comunidade escolar, contribuiu para a transformação do cotidiano pedagógico e para o fortalecimento das práticas educativas nas escolas envolvidas.

Mais do que descrever ações, este trabalho pretende dar visibilidade ao papel da escola como espaço de memória, resistência e protagonismo, destacando a importância do PPP e do PPEE como instrumentos de gestão democrática e construção coletiva do currículo. A experiência vivida demonstra que a reconstrução do território começa pela palavra e pela dialogicidade. Como ensina Freire (2021), “a palavra verdadeira transforma o mundo”, e foi por meio dessa palavra compartilhada — nas formações, nas rodas, nas escolas e nas comunidades — que o processo educativo se tornou também um ato de resistência e esperança.

A seguir, apresentamos nesta pesquisa os objetivos (gerais e específicos) e também, os pressupostos metodológicos que norteiam nosso trabalho.

2. OBJETIVOS:

2.1. OBJETIVO GERAL

Investigar se a temática da Mineração, do Rompimento e da Revitalização da Bacia do Rio Doce foi abordada em escolas públicas de um município do interior de Minas Gerais e como se deu este trabalho, a partir do processo de construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs).

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar ações pedagógicas desenvolvidas nas escolas para integrar a temática da Mineração e da Revitalização da Bacia do Rio Doce ao cotidiano escolar;
2. Analisar os impactos formativos do processo de construção e implementação dos PPEEs junto às comunidades escolares;
3. Refletir sobre as contribuições da Educação Ambiental crítica na formação de sujeitos conscientes de seu papel na sociedade e comprometidos com a transformação de seu território.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste Trabalho de Conclusão de Curso fundamenta-se na abordagem qualitativa, relato de experiência como procedimento de sistematização e reflexão sobre a prática e na Pedagogia da Alternância, que estrutura o processo formativo do Programa Escola do Rio Doce (PEBRID). Esses três pilares foram integrados de modo a compreender, interpretar e documentar as ações desenvolvidas pela cursista no acompanhamento dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) em três instituições públicas do município de São Domingos do Prata (MG), todas inseridas no contexto socioambiental impactado pelo Rompimento da Barragem do Fundão.

Ao longo do curso, três escolas foram acompanhadas pela pesquisadora, abrangendo diferentes etapas da Educação Básica:

- Escola A,
- Escola B,
- Escola C.

A Escola A foi o primeiro campo de atuação do projeto. Trata-se de uma escola municipal localizada em área próxima ao centro do município, que atende alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental e se caracteriza pelo forte vínculo com a comunidade local. O trabalho teve início com a leitura e análise do Projeto Político-Pedagógico (PPP), realizada pela pesquisadora, com o objetivo de identificar como as questões socioambientais e os impactos da Mineração eram abordados no documento. A partir desse diagnóstico inicial, e com o apoio da articuladora do curso, a escola acolheu a proposta de promover uma leitura crítica e participativa do PPP, dando início a rodas de conversa com alunos, professores e famílias sobre as mudanças no território após o rompimento da barragem. Esse processo formativo evidenciou a importância da escuta e do diálogo, permitindo que o tema da Mineração fosse gradualmente inserido nas práticas pedagógicas de modo mais crítico, sensível e contextualizado.

Na Escola B, o desafio foi promover a interdisciplinaridade e integrar o tema da Mineração aos conteúdos da Base Nacional Curricular Comum (BNCC). As atividades buscaram envolver as áreas de Ciências, Geografia e História, favorecendo uma reflexão sobre a sustentabilidade e os direitos das populações atingidas.

A Escola C, localizada em uma comunidade ribeirinha de forte vínculo afetivo e cultural com o Rio Doce, tornou-se o campo central de análise deste trabalho. Sob a orientação de uma articuladora, a escola passou por um processo intenso de releitura de seu PPP e de integração das ações do PPEE à rotina pedagógica. Foram realizadas rodas de conversa com alunos e professores, resgate de memórias de moradores, levantamento de práticas agrícolas e culturais interrompidas após o desastre e reflexões sobre o papel da escola na revitalização do rio. Essa experiência consolidou a compreensão de que a Educação Ambiental crítica não se limita à preservação da natureza, mas envolve o reconhecimento das identidades locais, o fortalecimento do sentimento de pertencimento e a construção de uma cidadania socioambiental ativa.

A pesquisa desenvolvida apresenta natureza qualitativa, por privilegiar a compreensão profunda dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas experiências, práticas e vivências territoriais. Conforme afirmam Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa qualitativa busca interpretar os fenômenos a partir da perspectiva dos participantes, valorizando suas percepções, subjetividades e contextos socioculturais. Esse tipo de abordagem é particularmente adequado para estudos em educação, nos quais a complexidade das relações humanas, das práticas pedagógicas e das dinâmicas institucionais exige uma atenção especial às interpretações e às narrativas das pessoas envolvidas.

No caso desta pesquisa, o enfoque qualitativo mostrou-se ainda mais pertinente devido ao contexto de crime socioambiental que atravessa a Bacia do Rio Doce. Além disso, possibilitou compreender como professores, estudantes, articuladoras e a própria pesquisadora interpretam a Mineração, o Rompimento e o processo de Revitalização — elementos fundamentais para a compreensão da relação entre escola, comunidade e território.

Por ser moradora do município de Sem Peixe (MG), também atingido pelo Rompimento da barragem, a pesquisadora traz consigo um olhar sensível sobre os impactos gerados no território. Essa condição ampliou o compromisso ético e a profundidade da análise, em consonância com o entendimento de Cunha (2019), que reconhece o potencial investigativo e reflexivo presente nas experiências vividas pelo próprio pesquisador.

Além de qualitativa, esta pesquisa se estrutura como um relato de experiência, modalidade de investigação que transforma vivências concretas em conhecimento sistematizado e fundamentado teoricamente. Para Cunha (2019), o relato de experiência constitui uma narrativa reflexiva que descreve, analisa e interpreta práticas educativas vividas, permitindo ao pesquisador

compreender seu próprio percurso à luz da teoria. Dessa forma, não se trata apenas de descrever ações realizadas, mas de interpretá-las criticamente.

Danelon e Perosa (2024) destacam que o relato de experiência constitui um dispositivo formativo que articula teoria e prática, permitindo ao educador compreender criticamente sua ação e produzir saberes a partir do cotidiano escolar. Essa perspectiva dialoga com Cunha (2019), ao afirmar que a sistematização das práticas promove reflexão permanente e amplia a consciência profissional do docente. Do mesmo modo, Freire (1996) enfatiza que a prática educativa exige constante movimento entre ação e reflexão, condição indispensável para que educadores e educandos construam conjuntamente novos sentidos para sua formação. No âmbito do Programa Escola do Rio Doce, essa compreensão é reforçada pelos materiais das disciplinas, que evidenciam que a produção escrita dos educadores — ancorada na observação do território e nas vivências das escolas — contribui para consolidar uma epistemologia docente vinculada à realidade social e ambiental da Bacia do Rio Doce (Hunzicker e Freitas, 2023; Souza e Paula, 2023). Assim, o relato de experiência ultrapassa o registro descritivo e se torna ferramenta de elaboração crítica, de compartilhamento de saberes e de fortalecimento da prática pedagógica em contextos de injustiça socioambiental.

No presente estudo, o relato de experiência revela-se especialmente apropriado porque a cursista participou ativamente da implementação dos PPEEs, desenvolvendo ações em três escolas com características distintas. O processo envolveu diálogo constante com articuladoras, gestores e professores, ocorrendo inteiramente em ambiente remoto, o que exigiu adaptações metodológicas específicas e reorganização do trabalho pedagógico. Além disso, a temática abordada — Mineração, Rompimento da Barragem do Fundão e Revitalização da Bacia do Rio Doce — atravessa diretamente a vivência da pesquisadora enquanto moradora de território atingido. Assim, o relato de experiência configura-se como caminho metodológico legítimo e sólido, permitindo integrar vivência, reflexão, teoria e prática.

A Pedagogia da Alternância estruturou tanto o processo formativo quanto a coleta e análise dos dados. Essa metodologia organiza a aprendizagem em dois tempos complementares: o Tempo Universidade e o Tempo Escola-Comunidade.

O Tempo Universidade compreendeu momentos de estudo, aprofundamento teórico, discussões orientadas, análise de documentos, produção escrita e encontros com professores e articuladoras. Nesse período, os cursistas discutiram conceitos sobre Educação Ambiental crítica,

território e Mineração; analisaram documentos oficiais como a BNCC e os PPPs das escolas; participaram de aulas e videoconferências; realizaram leituras orientadas; produziram sínteses, relatórios e atividades avaliativas; e estudaram textos dedicados à compreensão do crime socioambiental e do pós-rompimento. Foi nesse tempo que a pesquisadora construiu as bases conceituais que sustentam a análise desenvolvida neste TCC.

O Tempo Escola-Comunidade representou o retorno à realidade escolar, momento em que os saberes teóricos foram aplicados e ressignificados. Durante esse período, os cursistas analisaram os PPPs das escolas, realizaram rodas de conversa com docentes e estudantes, registraram observações em diário de campo, dialogam com gestores e articuladoras, realizaram diagnósticos institucionais e acompanharam a quebra do Silêncio Pedagógico³ que estava instaurado nas escolas. A alternância permitiu observar como as proposições se concretizaram nos contextos escolares.

A alternância organizou a produção de informações, orientou registros e exigiu reflexão contínua sobre as práticas. Mesmo com todas as atividades desenvolvidas remotamente, a alternância foi respeitada por meio de recursos digitais que recriam ambientes formativos e possibilitam acompanhamento sistemático das escolas. Essa dinâmica dialoga com Cunha (2019), que destaca a importância da reflexão permanente, e com Danelon e Perosa (2024), que defendem que o conhecimento docente se constrói na articulação entre ação e reflexão.

3.1. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu integralmente de forma remota, utilizando ferramentas digitais como Google Meet, WhatsApp, e-mail, formulários virtuais, diário de campo digital e exercício prévio. Faremos o detalhamento a seguir de cada etapa.

3.1.1. Rodas de Conversa Virtuais

As rodas de conversa permitiram escuta sensível e diálogo com docentes, articuladoras e comunidade escolar, gerando dados sobre percepções do rompimento, práticas pedagógicas existentes, expectativas para o PPEE, desafios das equipes e vínculos entre escola e território. Os encontros foram registrados com anotações, prints, gravações e transcrições.

³ O termo “Silêncio Pedagógico” foi desenvolvido pelas professoras Maria Isabel Antunes-Rocha e Adriane Cristina de Melo Hunzicker, em pesquisa de Doutorado na UFMG, para evidenciar a ausência da temática da Mineração no trabalho educativo, especialmente nas escolas da Bacia do Rio Doce.

3.1.2. Reuniões com Articuladoras

Reuniões gerais e individuais permitiram organizar o cronograma, articular estratégias e avaliar o andamento das ações. Esses encontros revelaram percepções coletivas e decisões compartilhadas sobre a temática da Mineração nas escolas.

3.1.3. Comunicação Via WhatsApp e E-mail

A comunicação contínua forneceu registros sobre orientações, envio de documentos, dúvidas, ajustes e evidências das ações do PPEE.

3.1.4. Diário de Campo Digital

O diário registrou percepções, reflexões, desafios, avanços e situações significativas, funcionando como instrumento de análise e sistematização, conforme defendido por Cunha (2019).

3.1.5. Exercício Prévio⁴

O Exercício Prévio constituiu-se como um dos instrumentos mais relevantes da etapa inicial da pesquisa, funcionando como ferramenta diagnóstica capaz de antecipar informações essenciais sobre as escolas acompanhadas. Enviado às articuladoras antes do início das ações do PPEE, o instrumento permitiu levantar dados fundamentais acerca do histórico institucional, das práticas pedagógicas vigentes, da organização curricular, da relação da escola com o território e da forma como a temática da Mineração, do rompimento e da revitalização era — ou não — contemplada nos Projetos Político-Pedagógicos.

Além de sua função diagnóstica, o Exercício Prévio operou como elemento articulador entre o Tempo Universidade e o Tempo Escola-Comunidade, permitindo que a pesquisadora planejasse ações mais coerentes com a realidade de cada instituição, em consonância com Cunha (2019), que destaca a importância de sistematizar informações iniciais para orientar a prática. Também favoreceu vínculos de confiança com as articuladoras, que puderam expressar percepções, demandas e desafios.

⁴ O Exercício Prévio foi adaptado de um instrumento de coleta de dados da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), reorganizado para a modalidade remota e direcionado às articuladoras responsáveis, a fim de garantir a coleta sistemática de informações essenciais sobre as escolas participantes do PPEE, e que colaborou com a escrita do PPEE.

Como a pesquisadora reside em outro município, o Exercício Prévio compensou a ausência de observação presencial, fornecendo elementos concretos para a análise qualitativa. Alinhado a Marconi e Lakatos (2017), o instrumento permitiu captar significados presentes nos relatos institucionais, que posteriormente foram aprofundados em rodas de conversa, reuniões e registros de campo.

Assim, o Exercício Prévio desempenhou duplo papel: contribuiu para a construção do diagnóstico inicial e serviu como base para o planejamento das ações do PPEE, reforçando que a pesquisa deve estar ancorada nas práticas concretas e nas vozes dos sujeitos envolvidos, conforme defendido por Danelon e Perosa (2024).

3.2. ANÁLISE E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS

A análise seguiu o método da análise de conteúdo temática (Marconi & Lakatos, 2017), realizada em cinco etapas:

- Leitura compreensiva do material;
- Codificação de unidades de sentido;
- Agrupamento em categorias;
- Análise interpretativa à luz da teoria;
- Construção do relato final.

Por residir em outro município, a pesquisadora precisou dedicar atenção redobrada aos registros digitais, à escuta sensível e às transcrições. As categorias emergiram diretamente dos dados: impactos do rompimento, Mineração no cotidiano escolar, resistências, desafios pedagógicos, ações transformadoras e percepções sobre reconstrução e revitalização.

A pesquisa respeitou princípios éticos, garantindo consentimento, anonimato, sigilo, cuidado com memórias sensíveis e respeito às subjetividades das comunidades atingidas. As limitações incluem ausência de observação presencial, dependência de conexão digital, perdas ocasionais de registros e distância física da pesquisadora em relação às escolas acompanhadas.

Dessa forma, os procedimentos metodológicos adotados — fundamentados na coleta remota, na escuta sensível e na análise dos conteúdos referentes à temática — permitiram construir um processo investigativo rigoroso, ético e contextualizado. A combinação entre registros digitais, diálogos contínuos, sistematizações reflexivas e participação ativa das articuladoras garantiu

robustez à análise e possibilitou compreender de maneira aprofundada as dinâmicas escolares em territórios afetados pelo rompimento e pela atividade mineradora.

Superadas as limitações decorrentes da distância geográfica, a metodologia adotada assegurou densidade qualitativa às interpretações, valorizando a voz dos sujeitos envolvidos e respeitando as subjetividades das comunidades atingidas. Com isso, tornou-se possível situar a pesquisa não apenas como exercício analítico, mas também como construção compartilhada, comprometida com a realidade educacional e territorial dos municípios acompanhados.

Concluída a apresentação dos pressupostos metodológicos, passamos ao Capítulo 1, dedicado a fundamentar a discussão teórica que sustenta esta investigação. Neste capítulo, discutimos os nexos entre Mineração, impactos socioambientais e os desafios postos à Educação Ambiental, elementos essenciais para compreender o contexto em que se insere o PPEE e para analisar criticamente as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas participantes da pesquisa.

4. CAPÍTULO 1 – MINERAÇÃO, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Mineração ocupa um papel central na história econômica, social e cultural de Minas Gerais e do Brasil. Desde o período colonial, o extrativismo mineral moldou não apenas o território, mas também a organização social, as relações de trabalho e a própria formação das cidades. O ouro, o ferro e outros minérios tornaram-se símbolos de progresso e riqueza, ao mesmo tempo em que impuseram às comunidades locais um modelo de exploração que se reflete, ainda hoje, em desigualdades e impactos ambientais severos. A história da mineração evidencia, assim, um modelo profundamente contraditório, no qual a geração de riqueza e progresso é acompanhada pela produção de desigualdades, danos socioambientais e vulnerabilidades que afetam sobretudo as populações que dependem do território para viver e existir.

Esse modelo de desenvolvimento, baseado na exploração intensiva dos recursos naturais, consolidou-se como um padrão econômico extrativista que prioriza a exportação de commodities e a acumulação de lucros em detrimento da preservação ambiental e da justiça social. Em muitos territórios, especialmente nas regiões mineradoras de Minas Gerais, a dependência econômica dessa atividade compromete a autonomia das comunidades, restringe alternativas produtivas sustentáveis e cria uma relação de submissão entre o poder público local e as empresas mineradoras. Assim, as cidades impactadas pela Mineração vivem entre o aparente progresso econômico e a devastação de seus recursos naturais e culturais.

Historicamente, o modelo de Mineração no Brasil tem sido predatório e concentrador de renda, desconsiderando os limites ecológicos e as necessidades das populações atingidas. Hunzicker e Freitas (2023) observam que a lógica extrativista prioriza o lucro e a produtividade em detrimento da vida, invisibilizando os sujeitos que habitam os territórios explorados e naturalizando a destruição como parte do desenvolvimento. Essa lógica, sustentada por interesses econômicos e políticos, ignora que o meio ambiente é finito e que a exploração descontrolada traz consequências irreversíveis para a biodiversidade e para a vida humana.

Os impactos da Mineração não se restringem ao meio físico: atingem também as dimensões sociais, culturais e simbólicas das comunidades. O rompimento de laços comunitários, o deslocamento de famílias e a contaminação das águas geram sofrimento, insegurança e perda do sentido de pertencimento. Além disso, o discurso do desenvolvimento econômico é frequentemente utilizado para silenciar as vozes das populações atingidas, mascarando conflitos e dificultando o reconhecimento das injustiças ambientais. Essa dinâmica se agrava quando a escola — espaço

essencial de formação e reflexão — mantém-se distante das problemáticas do território, reforçando o silêncio pedagógico diante de realidades que fazem parte da vida dos estudantes. (Hunzicker 2023)

A Educação Ambiental, nesse contexto, surge como uma possibilidade concreta de resistência e de reconstrução de sentidos. Ela ultrapassa uma concepção tradicional e instrumental, que trata temas ecológicos de maneira pontual, e se consolida como um processo político e formativo que busca compreender as relações entre sociedade, natureza e poder. Trata-se de uma educação que questiona, problematiza e mobiliza, estimulando a responsabilidade coletiva e o compromisso com o bem comum.

Apoiada nos princípios de Loureiro (2012), a Educação Ambiental crítica defende o diálogo, a participação e o protagonismo dos sujeitos. Como afirma Freire (2014), “a educação é um ato político” e, portanto, não pode ser neutra diante das injustiças sociais e ambientais. Educar, nesse sentido, significa denunciar as formas de opressão e anunciar novas possibilidades de convivência mais justa e equilibrada com a natureza. Assim, a escola que se propõe a discutir a Mineração e suas consequências assume o papel de formadora de consciência ecológica e cidadã, fortalecendo o senso de pertencimento e a autonomia dos sujeitos.

Pensar a Mineração sob a perspectiva da Educação Ambiental é reconhecer que o desenvolvimento da sociedade não pode ser medido apenas em termos econômicos. Ele deve considerar o bem-estar social, a preservação dos ecossistemas e o respeito à diversidade cultural. Quando orientada por valores éticos e ambientais, a educação torna-se uma ferramenta poderosa de transformação, capaz de favorecer a compreensão dos impactos da exploração mineral e, simultaneamente, propor caminhos para a revitalização dos territórios e para a construção de uma sociedade mais justa, solidária e sustentável.

Assim, o debate sobre Mineração, Meio Ambiente e Educação Ambiental constitui o eixo central deste capítulo. A partir dessa tríade, busca-se refletir sobre os desafios enfrentados pelas comunidades da Bacia do Rio Doce após o Rompimento da Barragem de Fundão e sobre o papel da escola na formação de sujeitos críticos, conscientes e comprometidos com a defesa da vida e do território.

4.1. A MINERAÇÃO E SUAS CONTRADIÇÕES

A Mineração é uma das atividades mais lucrativas do estado de Minas Gerais. No entanto, desenvolve-se sob uma lógica que naturaliza a destruição ambiental e a precarização das condições de vida das populações locais. O modelo mineral brasileiro reproduz uma estrutura de dependência econômica caracterizada pela exportação de matérias-primas e pela concentração dos benefícios nas grandes corporações. Para Hunzicker (2023), a Mineração, como está organizada, integra um projeto político-econômico excludente que marginaliza comunidades e desestrutura modos de vida tradicionais.

O espaço escolar, nesse contexto, muitas vezes se mantém distante dessa realidade. Os currículos ainda abordam pouco as relações entre Mineração, território e desigualdade socioambiental. Esse afastamento contribui para a manutenção de um Silêncio Pedagógico sobre os conflitos ambientais e sociais decorrentes da exploração mineral. Assim, a escola precisa assumir-se como espaço de formação crítica e cidadã, capaz de problematizar os modelos de desenvolvimento vigentes e promover reflexões sobre o uso dos recursos naturais e seus impactos sobre o ambiente e a vida das pessoas.

4.2. MEIO AMBIENTE: IMPACTOS E INTERDEPENDÊNCIAS

O meio ambiente deve ser compreendido como um sistema vivo, dinâmico e integrado, no qual os elementos naturais, sociais, econômicos e culturais estão interligados. Hunzicker e Freitas (2023) afirmam que “o meio ambiente é o espaço de encontro entre o ser humano e a natureza, lugar onde se constroem sentidos de pertencimento e responsabilidade”. Essa concepção rompe com visões reducionistas que compreendem a natureza apenas como recurso e reforça a noção de interdependência entre as formas de vida.

Compreender o meio ambiente como um sistema de relações implica reconhecer que cada intervenção no território provoca repercussões em cadeia. O desmatamento, por exemplo, interfere na disponibilidade de água, na fertilidade do solo, na fauna local e até nas práticas culturais e de trabalho das comunidades. Essa visão integrada é fundamental para o desenvolvimento de práticas sustentáveis e políticas públicas que respeitem limites ecológicos e a diversidade sociocultural.

Nas últimas décadas, práticas econômicas baseadas no extrativismo e no consumo desenfreado têm comprometido o equilíbrio ambiental. A degradação dos solos, a contaminação

das águas e o desmatamento intensivo refletem um modelo de produção que prioriza o crescimento econômico em detrimento da sustentabilidade e do bem-estar coletivo. Em Minas Gerais, atividades minerárias modificaram cursos de rios, eliminaram áreas verdes e colocaram em risco espécies nativas, interferindo na dinâmica dos ecossistemas e na vida das comunidades. Esses impactos se agravam pela ausência de fiscalização e pela fragilidade das políticas ambientais.

Hunzicker e Freitas (2023) destacam que “os danos ambientais são também danos sociais, éticos e culturais, pois atingem a forma como as pessoas vivem, se alimentam e se relacionam com o território”. O meio ambiente não pode ser tratado como algo externo ao ser humano: é o espaço onde a vida se concretiza e onde se formam vínculos afetivos, espirituais e simbólicos. Dessa forma, cuidar do ambiente é também cuidar das relações humanas, da memória e das identidades locais.

A crise ambiental contemporânea é também uma crise ética. A solução, portanto, não virá apenas de tecnologias ou medidas técnicas de reparação, mas de uma transformação profunda da consciência e das práticas sociais. O cuidado ambiental é um ato político e coletivo que exige mudança de postura diante da vida. Essa transformação começa na educação, espaço privilegiado de construção de saberes, valores e compromissos éticos.

Nesse cenário, a escola assume papel central como mediadora entre saberes científicos e populares. É no cotidiano escolar que se pode problematizar padrões de consumo, discutir os impactos da Mineração, valorizar práticas agroecológicas e fortalecer o pertencimento territorial. Vivenciada de forma crítica, a Educação Ambiental permite compreender as causas estruturais da degradação e engajar estudantes e professores na preservação e revitalização dos territórios.

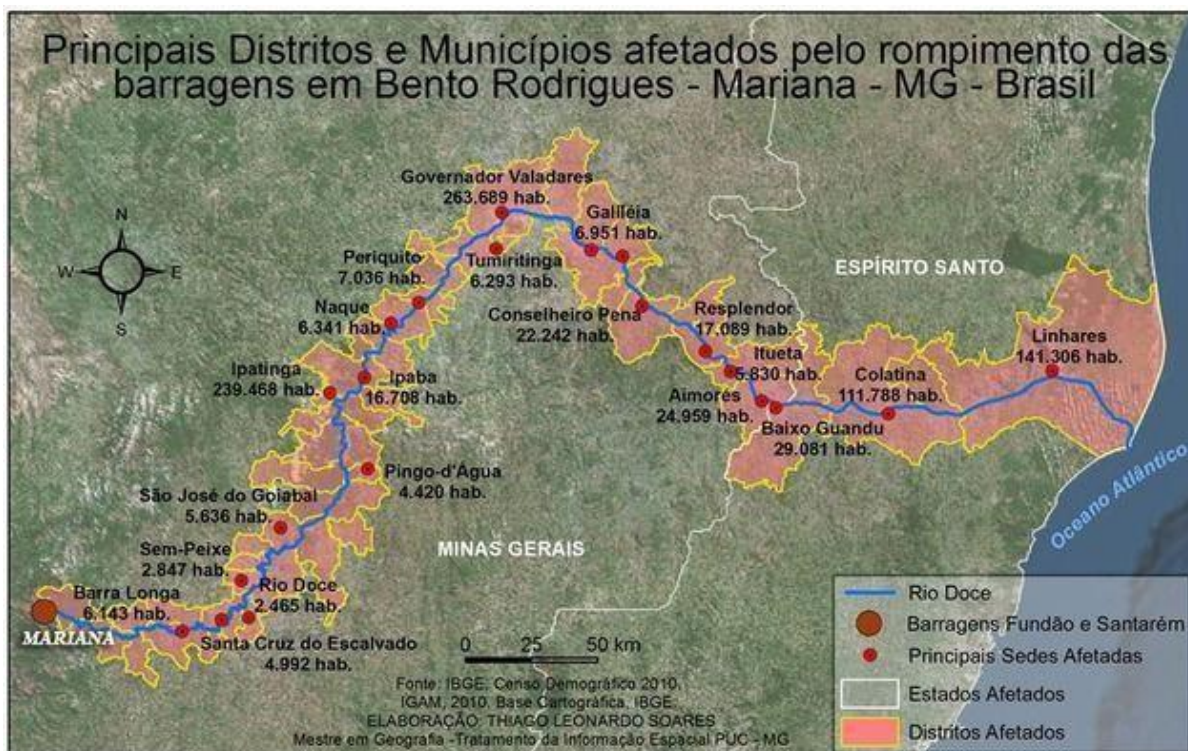
Repensar o meio ambiente é, portanto, repensar modos de vida e de produção. A sustentabilidade deve ser entendida não como uma meta distante, mas como prática cotidiana que envolve escolhas éticas, econômicas e culturais. Cuidar do meio ambiente é cuidar da vida em todas as suas dimensões, reconhecendo a interdependência que sustenta a existência.

4.3. O ROMPIMENTO DA BARRAGEM: CRIME SOCIOAMBIENTAL E CRISE CIVILIZATÓRIA

O Rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em 5 de novembro de 2015, no município de Mariana (MG), marcou uma das maiores tragédias socioambientais e humanitárias do Brasil e do mundo. O desastre, provocado pela mineradora Samarco — controlada pelas gigantes Vale e BHP Billiton — liberou mais de 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro,

destruindo o distrito de Bento Rodrigues e arrastando tudo o que encontrou pelo caminho até alcançar o mar do Espírito Santo. A enxurrada de lama tóxica devastou comunidades inteiras, destruiu ecossistemas, interrompeu o abastecimento de água de diversas cidades e contaminou o Rio Doce ao longo de mais de 600 quilômetros.

Figura 3. Distritos e municípios afetados pelo Rompimento da Barragem em Bento Rodrigues (MG).



Fonte: IBGE (2010); IGAM (2010). Elaboração: Thiago Leonardo Soares (PUC-MG)

O episódio deixou não apenas marcas físicas no território, mas também cicatrizes profundas na memória e na identidade das populações atingidas. As famílias perderam suas casas, seus meios de subsistência, seus laços comunitários e, sobretudo, a relação afetiva com o rio e com o lugar onde construíram suas histórias. As consequências ultrapassam o campo ambiental: atingiram dimensões sociais, culturais e psicológicas, alterando de forma irreversível o modo de vida de milhares de pessoas.

O rompimento configura um crime socioambiental que provocou inúmeras consequências para o meio ambiente da bacia do rio Doce, além de evidenciar uma profunda crise civilizatória. Hunzicker (2023) afirma que o Rompimento da Barragem de Fundão é a expressão visível de um modelo de desenvolvimento que submete à vida à lógica do lucro e da produtividade, tratando a

natureza e as pessoas como recursos descartáveis. Esse modelo, orientado pela busca incessante de resultados econômicos, evidencia a fragilidade das políticas públicas, a negligência das empresas e a ausência de um Estado verdadeiramente comprometido com o bem comum e com os direitos das populações atingidas.

A lama tóxica não destruiu apenas casas e plantações; ela apagou histórias, símbolos e memórias coletivas. O que se perdeu com o rompimento não pode ser mensurado apenas em números ou em hectares devastados: o que se desfez foi o sentido de pertencimento, de identidade e de continuidade cultural. As comunidades ribeirinhas do Rio Doce, antes sustentadas por práticas tradicionais de pesca, agricultura e convívio comunitário, viram-se subitamente desamparadas e forçadas a reconstruir suas vidas em meio à incerteza e à dor.

De acordo com os estudos Hunzicker (2023) o desastre de Mariana não pode ser analisado isoladamente, mas como parte de uma lógica de exploração mineral que historicamente precariza territórios e populações. Essa tragédia expôs, de forma dramática, a incompatibilidade entre o discurso do progresso e a sustentabilidade da vida. O rompimento revelou a vulnerabilidade das comunidades diante do poder das grandes corporações e demonstrou a necessidade urgente de uma justiça ambiental que responsabilize os agentes econômicos pelos danos causados e garanta justiça reparatória às populações afetadas.

Além das perdas humanas e ecológicas, o desastre comprometeu profundamente o patrimônio material e imaterial das comunidades atingidas. A disciplina *Educação Patrimonial e Mineração*, estudada no curso de Especialização do Projeto Escola do Rio Doce enfatiza que o rompimento não apenas destruiu igrejas, escolas, praças e bens culturais, mas também rompeu os vínculos simbólicos que ligavam as pessoas ao seu território. O desaparecimento de espaços de convivência, de celebração religiosa e de transmissão de saberes representou uma ruptura com a história local e um apagamento das memórias coletivas.

Nesse cenário de perdas e incertezas, a escola assume um papel fundamental na reconstrução da memória e na preservação do sentido de pertencimento. O ambiente escolar torna-se um espaço privilegiado de escuta, acolhimento e ressignificação das experiências vividas. Por meio de projetos pedagógicos, rodas de conversa e atividades de valorização cultural, é possível fortalecer a identidade das comunidades e contribuir para a reconstrução simbólica e afetiva do território.

Como defendem Souza e Paula (2023), “a educação patrimonial deve ser um caminho de resistência e reconstrução identitária nos territórios mineradores e atingidos”. A escola, ao abordar criticamente a Mineração e suas consequências, transforma o conhecimento em instrumento de resistência e de transformação social. Assim, o trabalho educativo deixa de ser apenas informativo e passa a ser também formativo, ético e político, promovendo o empoderamento das comunidades e o fortalecimento de uma consciência coletiva voltada à justiça e à reparação.

Em síntese, o rompimento da barragem de Fundão não é apenas um desastre ambiental — é um espelho das contradições da sociedade moderna, marcada pela desigualdade e pela desvalorização da vida. Compreender esse acontecimento como um crime socioambiental e como uma crise civilizatória significa reconhecer que os caminhos da reconstrução passam necessariamente pela educação, pela memória e pelo compromisso com um novo modelo de desenvolvimento, fundado na solidariedade, na ética e na sustentabilidade.

4.4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O DESAFIO DA REVITALIZAÇÃO

A Educação Ambiental, entendida como um processo contínuo e permanente de formação humana, não se limita a uma disciplina específica no currículo escolar. Ao contrário, constitui um campo de conhecimento e de prática pedagógica que exige interdisciplinaridade, articulação entre saberes e diálogo entre diferentes áreas, culturas e modos de vida. Seu objetivo central é desenvolver a compreensão crítica sobre as relações entre sociedade e natureza, promovendo o engajamento ético e político em defesa da vida, da justiça socioambiental e da sustentabilidade.

Partindo dessa concepção, a revitalização da Bacia do Rio Doce ultrapassa a dimensão técnica da recuperação ecológica. Trata-se de um processo amplo de reconstrução ambiental, social, cultural e simbólica, que demanda a participação ativa das comunidades atingidas e o fortalecimento de vínculos com o território. A Educação Ambiental, nesse contexto, torna-se um instrumento essencial para compreender os impactos da Mineração — tanto seus danos socioambientais quanto às desigualdades que produz — e para mobilizar ações coletivas orientadas à reparação e à revitalização.

A Pedagogia da Alternância, adotada na formação dos educadores da Escola do Rio Doce, contribui para essa perspectiva ao integrar teoria e prática e ao aproximar o conhecimento acadêmico da realidade dos territórios. Os tempos formativos — Tempo Universidade e Tempo Escola/Comunidade — favorecem o diálogo, a investigação participativa e a construção

compartilhada de saberes, fundamentais para que a escola se torne um agente ativo no processo de revitalização.

Nessa direção, os Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) constituem uma ação concreta de mobilização educativa. Por meio deles, professores e estudantes investigam os impactos da Mineração, analisam seus desdobramentos sociais e ambientais e elaboram propostas sustentáveis para o território. Os PPEEs fortalecem o protagonismo juvenil e ampliam a participação social. Como afirmam Hunzicker e Freitas (2023), a Educação Ambiental deve ser compreendida como uma prática de “formação para a esperança”, capaz de reconstruir laços de confiança e de produzir novos modos de viver nos territórios.

4.5. A ESCOLA COMO ESPAÇO DE MEMÓRIA, RESISTÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO

A escola situada em territórios atingidos pela Mineração e pelo rompimento da barragem é chamada a reconhecer as marcas da dor, da perda e da injustiça, mas também a fortalecer a capacidade de reconstrução das comunidades. Nesse cenário, torna-se essencial compreender que o desastre não afetou apenas o meio ambiente físico: ele atingiu profundamente o patrimônio cultural e simbólico das populações ribeirinhas — suas histórias, práticas, celebrações, modos de trabalho, relações com o rio e formas de habitar o território. A destruição da Bacia do Rio Doce comprometeu elementos valiosos da identidade coletiva, rompendo vínculos afetivos e apagando referências que estruturam a vida social.

Por isso, ao propor a escuta das histórias locais, a valorização das tradições e o trabalho com memórias e práticas culturais, a escola se torna um espaço de proteção, reconstrução e reinvenção do patrimônio. Ela atua na salvaguarda tanto do patrimônio material — como objetos, lugares e registros — quanto do patrimônio imaterial — saberes, ritos, narrativas, linguagens e modos de viver que constituem a riqueza das comunidades. Nesse sentido, a educação torna-se um instrumento de cura e de resistência, capaz de fortalecer a autoestima coletiva e de reativar laços identitários que sustentam os processos de revitalização.

Revitalizar a Bacia do Rio Doce é, portanto, um movimento que ultrapassa a reparação ambiental: envolve recuperar o tecido social, restaurar o pertencimento e assegurar que as comunidades possam continuar transmitindo suas memórias e práticas às novas gerações. A escola exerce um papel central nessa tarefa, ao transformar o conhecimento e a cultura local em eixos estruturantes da formação.

Nesse contexto, o patrimônio material e imaterial assume papel central. As tradições comunitárias — como as práticas agrícolas interrompidas, as festas populares, os modos de uso do rio, as narrativas orais e os saberes transmitidos entre gerações — compõem um acervo simbólico que dá sentido à vida coletiva. Quando a escola incorpora a educação patrimonial ao currículo, ajuda a preservar esses elementos, reconhecendo que o território não é apenas um espaço físico, mas um lugar de memória, identidade e pertencimento. Como apontam Souza e Paula (2023), trabalhar o patrimônio em áreas atingidas pela Mineração significa reconstruir laços rompidos, fortalecer a autoestima comunitária e reafirmar a história local como parte fundamental do processo educativo.

Assim, discutir patrimônio no contexto da Bacia do Rio Doce é também discutir justiça ambiental. O rompimento não destruiu apenas o ambiente natural, mas atingiu modos de vida, memórias afetivas e formas de organização social. A escola, ao valorizar relatos de moradores, mapas afetivos, fotografias antigas, práticas culturais e narrativas do território, participa ativamente da reconstrução simbólica da região, devolvendo às comunidades o direito de contar sua própria história.

Como destaca Freire (2014), “Ninguém educa ninguém, ninguém se educa sozinho: os homens se educam em comunhão”. Esse princípio orienta o trabalho formativo da Escola do Rio Doce, que aposta na educação como eixo da transformação e na valorização do diálogo entre escola, comunidade e território. Ao aproximar Educação Ambiental Crítica e Educação Patrimonial, o PPEE amplia sua potência formativa, permitindo que estudantes compreendam que cuidar do Rio Doce é também cuidar das memórias, dos vínculos, dos saberes e das identidades que compõem o patrimônio cultural das comunidades ribeirinhas.

Dessa forma, a revitalização da Bacia do Rio Doce não se limita à recomposição ambiental: ela implica reconstruir histórias, reafirmar pertencimentos e fortalecer a autonomia das populações atingidas. A escola torna-se, assim, um espaço de memória, resistência e criação de futuros possíveis, onde o patrimônio cultural é reconhecido como parte essencial da luta por justiça socioambiental. O desafio é grande, mas é também a oportunidade de construir um novo paradigma educativo, capaz de articular resistência e esperança, fortalecendo a transformação social a partir da escuta e da valorização das experiências locais. Ao longo deste capítulo, buscou-se compreender as múltiplas dimensões que atravessam a Mineração em Minas Gerais e, especialmente, na Bacia do Rio Doce após o rompimento da barragem de Fundão. Discutiu-se como a atividade minerária,

historicamente marcada por contradições profundas, impacta não apenas o ambiente físico, mas também as formas de vida, as identidades e o patrimônio cultural das comunidades atingidas. Analisaram-se os danos socioambientais, a crise civilizatória revelada pelo desastre e o papel central da Educação Ambiental crítica na construção de processos de resistência, revitalização e transformação territorial.

Destaca-se, ainda, a importância da escola como espaço de memória, escuta, acolhimento e reconstrução simbólica, capaz de fortalecer o protagonismo das comunidades e de formar sujeitos críticos, conscientes e comprometidos com a justiça socioambiental. Nesse cenário, a educação se revela não apenas como instrumento pedagógico, mas como prática ética e política, orientada pela esperança e pela defesa da vida.

No capítulo seguinte, aprofunda-se essa discussão ao analisar como o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e os Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEE) se constituem como instrumentos de resistência e de transformação dentro das escolas da Bacia do Rio Doce. Serão discutidas suas potencialidades na articulação entre comunidade, território e currículo, bem como sua contribuição para a construção de práticas educativas emancipadoras que enfrentam as desigualdades e valorizam os saberes locais.

5. CAPÍTULO 2 – O PPP E O PPEE COMO INSTRUMENTO DE RESISTÊNCIA

A análise e reflexão sobre o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e sobre os Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) permite compreender como os documentos pedagógicos podem se constituir como instrumentos de resistência, transformação e afirmação da identidade escolar e comunitária. Ao ultrapassarem o papel burocrático, o PPP e o PPEE revelam-se espaços de construção coletiva de sentidos, de diálogo entre saberes e de fortalecimento da escola como lugar de escuta e de participação democrática. Como afirma Veiga (2008), o PPP deve ser concebido como um processo vivo, coletivo e historicamente situado. Nessa mesma direção, Freire (1996) defende que toda prática educativa carrega intencionalidade e deve comprometer-se com a humanização e a emancipação dos sujeitos.

O trabalho realizado no âmbito do Curso de Especialização “Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do Rompimento à Revitalização da Bacia do Rio Doce” demonstrou que refletir sobre o PPP e elaborar o PPEE não são apenas etapas formais, mas momentos de formação política e pedagógica. Essa reconstrução participativa tem possibilitado repensar o papel da escola frente aos desafios socioambientais e à memória do Rompimento da Barragem do Fundão, buscando caminhos de reconstrução do território pela educação. Esse movimento está alinhado ao que Paro (2010) caracteriza como gestão democrática e ao papel político da escola como espaço de resistência comunitária.

Segundo as reflexões desenvolvidas no curso, compreender o PPP e o PPEE como instrumentos de resistência significa reconhecer que esses documentos são práticas políticas que articulam território, memória e projeto de sociedade. Nesse sentido, nossa leitura do material do PEBRID enfatiza que a formação docente e o planejamento não se dão “em abstrato”, mas precisam explicitar as ligações com o contexto local:

De acordo com os apontamentos apresentados pelo Projeto Pedagógico do PEBRID, “entende-se que a formação de educador exige explicitar as referências em torno do seu contexto de atuação, do perfil pertinente para esse contexto e do projeto pedagógico a ser elaborado para criar as condições necessárias para articular o perfil docente e os desafios do contexto” (PEBRID, 2024, p.4). Complementando essa perspectiva curricular, Paraíso e Caldeira (2023) destacam que o currículo só cumpre sua função transformadora quando é compreendido como prática viva, construída no cotidiano da escola e articulada ao Projeto Político-Pedagógico, assumindo uma dimensão crítica, coletiva e contextualizada. O currículo ocupa um lugar central na organização do

trabalho pedagógico escolar. Paraíso e Caldeira (2023) compreendem o currículo como um conjunto de aprendizagens oportunizadas no ambiente escolar e o definem como “o coração da escola”, uma vez que ele pode fazê-la “pulsar, sonhar, desejar, planejar, discutir, lutar, decidir, conquistar, ensinar” (Paraíso; Caldeira, 2023, p. 93). E, especificamente sobre a tríade Mineração–Rompimento–Revitalização, as autoras do material da disciplina *Meio Ambiente* destacam que os processos de reparação ultrapassam as intervenções físicas, envolvendo também dimensões simbólicas, culturais e educativas. Nesse sentido, afirmam que “os processos de reparação não se limitam às intervenções físicas, mas envolvem uma reconstrução simbólica e cultural” (Hunzicker; Freitas, 2024, p. 33). Nesse sentido, “os processos de reparação não se limitam às intervenções físicas, mas envolvem uma reconstrução

Dessa forma, ao articular os aportes da disciplina *Elaboração de Projetos*, que compreende o currículo como prática viva e constitutiva do Projeto Político-Pedagógico (Paraíso; Caldeira, 2023), com as orientações institucionais do Programa Escola do Rio Doce (PEBRID) e com as reflexões desenvolvidas na disciplina *Mineração e Meio Ambiente*, ministrada pela professora Regina Araújo, reafirma-se que o PPP e o PPEE se configuram como instrumentos de resistência e de reconstrução. Esses documentos constituem espaços coletivos nos quais escola, comunidade e sujeitos produzem sentidos, definem prioridades e projetam práticas educativas comprometidas com a memória, o território e a transformação social, especialmente nos contextos marcados pelo rompimento e pelos processos de revitalização.

5.1. O PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO (PPP): FUNDAMENTOS E POTENCIAL TRANSFORMADOR.

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) é o documento que expressa a identidade, a missão e as intenções educativas de uma escola. É nele que se registram os princípios, metas e práticas que orientam o trabalho pedagógico e administrativo, refletindo o compromisso coletivo com a formação integral dos estudantes e com a transformação da realidade social em que a escola está inserida. Essa compreensão dialoga com as diretrizes da LDB nº 9394/96, especialmente nos artigos 12 a 14, que tratam da autonomia escolar, da participação da comunidade e da elaboração do projeto pedagógico.

De acordo com Veiga (2008), o PPP é “o instrumento teórico e prático que expressa a intencionalidade educativa da escola”, devendo ser construído de forma participativa, com a

colaboração de todos os segmentos da comunidade escolar. A autora ressalta que o PPP não é um documento estático, mas um processo contínuo de reflexão, sendo político, por se comprometer com a formação de cidadãos críticos, e pedagógico, por orientar as ações e os métodos de ensino.

Para Paro (2010), o Projeto Político-Pedagógico representa a expressão da autonomia escolar e da gestão democrática, traduzindo a capacidade da escola de decidir coletivamente sobre o tipo de educação que deseja oferecer. Essa construção coletiva pressupõe diálogo, corresponsabilidade e o exercício da escuta ativa entre todos os sujeitos do processo educativo, em consonância com os princípios estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (Brasil, 2013).

A perspectiva freireana reforça que o ato de planejar a educação é, antes de tudo, um ato político e ético. Segundo Freire (1996), toda prática educativa é carregada de intencionalidade e deve ser guiada pelo compromisso com a emancipação dos sujeitos. Assim, o PPP é também um instrumento de resistência ao autoritarismo, à exclusão e à desumanização, tornando-se espaço de exercício da autonomia e de construção da cidadania.

Outros autores também ampliam essa compreensão, Libâneo (2012) observa que o PPP é a expressão da identidade pedagógica da escola e deve refletir as condições sociais, culturais e econômicas do contexto onde ela se insere. Gadotti (2000) lembra que “a escola precisa sonhar coletivamente o seu futuro”, pois o projeto político-pedagógico é, essencialmente, um projeto de esperança, que busca transformar o cotidiano em um espaço de humanização e solidariedade.

No campo da Educação Ambiental crítica, Carvalho (2004) destaca que os projetos escolares devem promover a leitura crítica do território e o fortalecimento da consciência ecológica. Essa autora defende que a escola tem o dever de contextualizar suas práticas, reconhecendo as interdependências entre sociedade e natureza, especialmente em regiões impactadas por atividades mineradoras e desastres ambientais. Essa perspectiva também está em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), que enfatiza a competência socioambiental como eixo de formação cidadã.

Nesse sentido, Loureiro (2012) reforça que o PPP pode e deve incluir uma dimensão socioambiental, integrando o debate sobre sustentabilidade, justiça ambiental e participação cidadã. Ao incorporar esses princípios, o PPP se transforma em um instrumento de resistência e reconstrução social, sobretudo em territórios atingidos por violações ambientais.

No contexto das escolas atingidas pela Mineração e pelos desastres ambientais, o PPP adquire um significado ainda mais profundo: torna-se um documento de luta e reconstrução simbólica. Ao incorporar reflexões sobre os impactos ambientais e as perdas vividas pelas comunidades, o PPP amplia sua função original e passa a ser também um instrumento de memória e de justiça social, reafirmando a importância da escola como espaço de reconstrução de vínculos, de cuidado e de ressignificação do território.

Durante as rodas de conversa e análises realizadas com as escolas acompanhadas, observou-se que muitos PPPs, embora bem estruturados, apresentavam lacunas na abordagem das questões ambientais e minerárias. Essa constatação levou à necessidade de revisitar os documentos à luz da realidade vivida pelas comunidades, inserindo novas perspectivas formativas e pedagógicas.

Nesse contexto, foi realizada uma análise detalhada dos PPPs das escolas atendidas no município, com o objetivo de compreender como cada instituição se posicionava diante das questões ambientais, sociais e culturais do território. Essa leitura crítica revelou potencialidades importantes, como o compromisso com a formação integral e a valorização da cultura local, mas também lacunas significativas quanto à abordagem da Mineração, do Rompimento da Barragem e da Revitalização da Bacia do Rio Doce. A partir dessas análises, tornou-se evidente a necessidade de repensar o PPP sob uma perspectiva territorial e contextualizada, dando origem à proposta dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs), concebidos como desdobramentos vivos e atualizados dos PPPs, capazes de promover a escuta, a reflexão e a ação transformadora nas escolas e comunidades.

5.2. O PROJETO PEDAGÓGICO EXPERIMENTAL DA ESCOLA (PPEE): CONSTRUÇÃO COLETIVA E RESISTÊNCIA FORMATIVA

O PPEE nasce como um exercício de reflexão e ação no âmbito da proposta formativa da Escola do Rio Doce. Constitui-se como um instrumento de experimentação pedagógica, capaz de transformar o espaço escolar em um território de criação, pesquisa e diálogo com a comunidade. Essa concepção aproxima-se da ideia de relato de experiência como produção de conhecimento docente, defendida por Cunha (2019) e por Danelon e Perosa (2023).

Trata-se de um projeto profundamente significativo, pois mobiliza professores, estudantes, famílias e articuladores a construir juntos ações concretas que aproximam teoria e prática, valorizando os saberes locais e as experiências do território. A proposta rompe com a visão

tradicional dos projetos escolares, convidando a comunidade a participar ativamente da construção de novos sentidos para a escola, fortalecendo vínculos e reafirmando a importância da educação como caminho de resistência e esperança.

Na perspectiva da Pedagogia da Alternância, o PPEE articula o Tempo Universidade, dedicado ao estudo teórico, e o Tempo Escola/Comunidade, voltado à aplicação prática e ao diálogo com a realidade local. Essa dinâmica, conforme discute Gimonet (1999), fortalece o protagonismo dos educadores e o desenvolvimento de práticas formativas contextualizadas.

A construção dos PPEEs das escolas de São Domingos do Prata foi marcada por um percurso formativo intenso e coletivo. O processo teve início com as rodas de conversa, que se configuraram como espaços de escuta sensível e partilha de vivências entre professores, estudantes e famílias. Nessas rodas, emergiram memórias, afetos e preocupações relacionadas à Mineração, ao rompimento da barragem do Fundão e às mudanças ambientais e sociais que impactam o território. Cada fala revelou fragmentos de uma história comum e reforçou a importância de tratar a temática ambiental como eixo estruturante da ação educativa, em consonância com Loureiro (2012), que destaca a dimensão emancipatória da Educação Ambiental crítica.

Posteriormente, foram organizados grupos de WhatsApp, criados para garantir a continuidade do diálogo entre os participantes, facilitar a comunicação e partilhar experiências cotidianas. Esses grupos funcionam como verdadeiras salas de aula virtuais, onde os educadores trocavam ideias, encaminhavam registros de atividades, partilhavam fotos, vídeos e reflexões sobre o andamento dos projetos. A comunicação constante permitiu manter a coesão do grupo, fortalecer o sentimento de pertencimento e garantir que as decisões fossem tomadas coletivamente.

Em seguida, os participantes realizaram um exercício prévio de diagnóstico dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) das escolas, identificando lacunas e potencialidades relacionadas à abordagem da temática da Mineração, do Rompimento e da Revitalização da Bacia do Rio Doce. Essa etapa foi fundamental para orientar o planejamento dos PPEEs, pois permitiu que cada escola partisse de sua própria realidade, respeitando suas especificidades e necessidades locais. A análise dos PPPs mostrou que, embora houvesse boas intenções pedagógicas, faltava uma abordagem mais crítica e contextualizada sobre os impactos da Mineração na vida das comunidades.

A partir desse diagnóstico, as escolas passaram à fase de planejamento coletivo dos PPEEs, momento em que ideias foram reunidas, discutidas e transformadas em ações educativas concretas. Realizaram-se seminários formativos, presenciais e virtuais, que serviram de espaço para trocas

teóricas e práticas entre os cursistas, articuladores e formadores do curso. Nesses encontros, discutiu-se o papel da escola como agente de transformação social e o potencial do PPEE como ferramenta de resistência pedagógica.

As diretrizes formativas do Curso de Especialização da Escola do Rio Doce enfatizaram que o PPEE não deveria configurar-se como um documento meramente técnico, mas como um processo coletivo, construído com base na escuta da comunidade escolar e na leitura crítica do território. Assim, as escolas foram encorajadas a construir seus projetos com base em temas emergentes de suas próprias vivências: a poluição do rio, as mudanças na agricultura, a perda de práticas culturais tradicionais, o afastamento das famílias das margens do Rio Doce, entre outros aspectos que compõem a memória e a identidade do território.

Durante esse percurso, o trabalho de campo e o diálogo com os moradores também foram essenciais. Foram realizadas visitas técnicas e entrevistas, registrando relatos de quem vivenciou as transformações do Rio Doce e do ambiente após o Rompimento. Esses momentos de escuta contribuíram para fortalecer o caráter formativo e comunitário do PPEE, que se constituiu não apenas como um projeto escolar, mas como um exercício de reconstrução de pertencimento.

A elaboração dos PPEEs das escolas de São Domingos do Prata representou, assim, uma oportunidade de reconstrução do olhar sobre o território, incorporando memórias, afetos e saberes que dialogam com as marcas deixadas pelo Rompimento da Barragem. A escuta das comunidades, a realização de oficinas, rodas de conversa e a análise dos contextos escolares contribuíram para construir projetos que refletem as especificidades de cada localidade.

Esses projetos revelaram ações de resistência e esperança, pois reativaram a consciência ambiental, o vínculo com o rio e o sentimento de pertencimento à Bacia do Rio Doce. Ao reconhecer o papel social da escola como guardiã da memória coletiva e como espaço de formação crítica, o PPEE reafirmou a potência da educação em contextos de vulnerabilidade e reconstrução. Conforme afirma Carvalho (2004), processos educativos que partem do território e das vivências concretas fortalecem a identidade e promovem práticas transformadoras.

Mais do que uma exigência do curso, o PPEE tornou-se uma prática emancipatória, que integrou teoria, prática e sensibilidade, ampliando o sentido do fazer pedagógico e permitindo que as escolas se percebessem como protagonistas na revitalização do território e na construção de novos modos de convivência com o meio ambiente. O percurso trilhado até a construção definitiva dos PPEEs demonstrou que, quando a escola escuta, reflete e age coletivamente, ela se transforma

em um espaço de resistência formativa, de memória viva e de reconstrução de esperanças. O PPEE nasce como um exercício de reflexão e ação no âmbito da proposta formativa da Escola do Rio Doce. Constitui-se como um instrumento de experimentação pedagógica capaz de transformar o espaço escolar em um território de criação, pesquisa e diálogo com a comunidade. Essa concepção aproxima-se da ideia de relato de experiência como produção de conhecimento docente, defendida por Cunha (2019).

Ao compreender o PPEE como prática formativa e como instrumento de resistência pedagógica, torna-se fundamental apresentar as realidades escolares onde esses projetos foram construídos, bem como as ações desenvolvidas ao longo do processo.

A seguir, no Capítulo 3, são descritas as características das escolas participantes, os caminhos formativos percorridos e as práticas implementadas pelas comunidades escolares na elaboração de seus Projetos Pedagógicos Experimentais.

6. CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO DAS ESCOLAS E AÇÕES DESENVOLVIDAS

A pesquisa foi desenvolvida em instituições de ensino situadas no município de São Domingos do Prata, Minas Gerais, todas pertencentes à Superintendência Regional de Ensino de Nova Era (SRE/Nova Era). As escolas atendem diferentes etapas da Educação Básica e se caracterizam pela forte inserção comunitária, pela valorização da cultura local e pelo comprometimento com uma educação cidadã, crítica e contextualizada. O município, de tradição mineradora e agrícola, apresenta realidades distintas entre suas comunidades urbanas e rurais, o que se reflete diretamente nas práticas escolares, nos modos de ensinar e nas formas de pertencimento que os estudantes desenvolvem em relação ao território.

Essas instituições foram escolhidas por representarem diferentes níveis de ensino e por estarem inseridas em contextos socioeconômicos diversos, o que possibilitou uma análise mais ampla sobre como a temática da Mineração, do rompimento da barragem de Fundão e da revitalização da Bacia do Rio Doce é abordada no ambiente escolar. Cada escola revelou especificidades que se manifestam em sua cultura organizacional, em seus vínculos com a comunidade e na maneira como constroem coletivamente o conhecimento, reafirmando a ideia de que não há uma única forma de ser escola, mas múltiplas expressões educativas enraizadas nas experiências e nas histórias locais.

A partir do diálogo estabelecido nas rodas de conversa e nas formações promovidas pelo Programa Escola do Rio Doce (PEBRID), tornou-se possível identificar como cada instituição vem se apropriando das discussões sobre sustentabilidade, justiça ambiental e memória territorial. O envolvimento das equipes pedagógicas, a escuta ativa dos estudantes e a articulação com as famílias e parceiros locais evidenciaram que o processo educativo vai muito além da sala de aula: ele se constrói nas relações humanas, na leitura crítica da realidade e na busca por práticas que contribuam para a transformação social.

Assim, o presente capítulo apresenta um panorama geral das três instituições — denominadas, para fins de preservação da identidade, como Escola A Escola B e Escola C — e descreve o percurso de elaboração e implementação dos Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEEs), destacando as ações desenvolvidas, os desafios enfrentados e as aprendizagens construídas coletivamente ao longo dessa caminhada formativa.

6.1. APRESENTAÇÃO DAS ESCOLAS

O Quadro 1, a seguir, sintetiza as principais informações levantadas sobre as Escolas foco do presente trabalho, levantadas ao longo do processo de acompanhamento ao longo dos anos de 2024 e 2025.

Quadro 1. Informações das Escolas A, B e C, São Domingos do Prata, MG, 2024/2025.

Escola	Etapas de Ensino Ofertada	Número de Alunos	Número de Professores	Localização	Principais Características
Escola A	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	634	35	Zona urbana	Escola ampla e bem estruturada, comprometida com a inclusão, a valorização da cultura local e o fortalecimento do pertencimento. Atua com metodologias participativas e foco na formação integral do estudante.
Escola B	Anos Finais do Ensino Fundamental	633	38	Centro – zona urbana	Instituição de médio porte, reconhecida pela atuação na formação cidadã e crítica dos alunos. Desenvolve ações voltadas à Educação Ambiental, memória coletiva e problematização da Mineração e seus impactos na Bacia do Rio Doce.
Escola C	Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental	199	25	zona urbana	Escola de pequeno porte, atua com projetos voltados à Educação Ambiental crítica e à Revitalização da Bacia do Rio Doce. Destaca-se pela preservação de uma nascente próxima à instituição e por seu envolvimento comunitário.

Fontes: PPPs e PPEEs das Escolas A, B e C (2024–2025); coleta de dados nas escolas (2024-2025). Organizado pela autora.

6.1.1. Escola A

A Escola A oferece Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, atendendo um total de 634 alunos e contando com 35 professores. Seu espaço físico é amplo, organizado e continuamente aprimorado, fruto de sucessivas reformas e ampliações ao longo dos anos, que garantiram melhores condições de trabalho, acessibilidade e conforto para a comunidade escolar.

Localizada na zona urbana de São Domingos do Prata, a escola se destaca pela valorização dos vínculos afetivos, do trabalho coletivo e da formação integral dos estudantes.

Seu Projeto Político-Pedagógico (PPP) enfatiza a escola como espaço de acolhimento e desenvolvimento de competências cognitivas, sócio emocionais e éticas, em consonância com a BNCC e o Currículo Referência de Minas Gerais. A instituição compreende a educação como

processo que integra o aprender a conhecer, a fazer, a conviver e a ser, reafirmando uma visão de formação humana baseada na ética, na justiça, na solidariedade e no respeito às diferenças.

O PPP destaca a forte relação da escola com as famílias e com a comunidade, reconhecendo que a parceria entre esses sujeitos é fundamental para a aprendizagem e para o desenvolvimento integral do estudante. Por isso, promover assembleias, reuniões periódicas, encontros formativos e projetos que envolvem instituições locais, como a APAE, o CRAS, a Secretaria de Meio Ambiente, a Secretaria de Saúde e outros órgãos, consolidando uma rede de apoio que fortalece o processo educativo.

O diagnóstico realizado no documento aponta que a escola atende majoritariamente alunos da classe popular, identificando desafios relacionados ao contexto socioeconômico das famílias, ao acesso desigual às tecnologias e às transformações sociais que impactam a vida escolar. Apesar das dificuldades, o PPP evidencia práticas de acolhimento, escuta, mediação de conflitos e ações voltadas à inclusão, diversidade, direitos humanos e Educação Ambiental.

No que se refere ao processo pedagógico, a escola pauta seu trabalho em metodologias diversificadas, planejamento contínuo e práticas avaliativas diagnósticas e formativas. O PPP demonstra preocupação com a alfabetização, com o fortalecimento das competências leitoras e matemáticas e com o avanço dos estudantes nas avaliações externas, como o SIMAVE⁵ e SAEB.⁶ Para isso, organiza turmas estratégicas, projetos de intervenção pedagógica, simulados, monitorias e reuniões de módulo coletivo, reforçando a importância do trabalho colaborativo entre professores e equipe pedagógica.

A escola também valoriza o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, como o LITERARTE,⁷ ações de Educação Ambiental — incluindo a implementação da coleta seletiva — e atividades que integram território, cultura local e aprendizagens curriculares. Esses projetos

⁵ O Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE) é uma avaliação externa em larga escala da rede pública de Minas Gerais, voltada ao diagnóstico da aprendizagem dos estudantes, especialmente em Língua Portuguesa e Matemática.

⁶ O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), coordenado pelo INEP/MEC, é uma avaliação nacional que produz indicadores sobre a qualidade da educação básica, subsidiando o planejamento pedagógico e as políticas educacionais.

⁷ O Projeto LITERARTE é uma ação pedagógica interdisciplinar desenvolvida no âmbito do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE), que articula leitura, escrita e expressões artísticas como estratégias para problematizar o território, a memória e os impactos da mineração e do Rompimento da Barragem de Fundão, favorecendo a reflexão crítica dos estudantes e a valorização dos saberes da comunidade atingida.

reforçam o compromisso com uma educação crítica e contextualizada, que reconhece o território como espaço formativo e valoriza os saberes da comunidade.

Por fim, o PPP evidencia uma gestão democrática, com incentivo à participação de todos os segmentos da comunidade escolar, valorização da formação continuada dos professores e promoção de um ambiente seguro, afetivo e inclusivo. A Escola A, portanto, revela uma identidade pedagógica comprometida com a equidade, a cidadania e a formação integral, constituindo um espaço vivo de aprendizagem, convivência e construção coletiva.

6.1.2. Escola B

A Escola B é uma instituição estadual que oferta o Ensino Fundamental – anos finais – nos turnos matutino e vespertino, atendendo aproximadamente 633 estudantes, com uma equipe composta por 38 professores. Localiza-se na região central do município e apresenta forte inserção comunitária, sendo um espaço de convivência, acolhimento e aprendizado significativo.

O público atendido é formado majoritariamente por adolescentes de 10 a 15 anos, oriundos de famílias de baixa renda, residentes tanto em bairros periféricos quanto em comunidades rurais. O PPEE implementado na escola, intitulado “Educação Ambiental e Mineração: Reconstruindo Saberes a partir da Escola”, nasceu da necessidade de romper o silêncio pedagógico sobre o rompimento da Barragem de Fundão e propor ações de memória, reflexão e reconstrução dos saberes.

As atividades envolveram rodas de conversa, oficinas, produções culturais e debates interdisciplinares sobre os impactos da Mineração e os direitos das populações atingidas. A escola vem se configurando como um espaço de resistência e conscientização socioambiental, comprometido com os princípios freireanos de educação libertadora e com a valorização da identidade local.

6.1.3. Escola C

A Escola C é uma instituição de ensino municipal que atende 199 alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, distribuídos nos turnos matutino e vespertino. Seu corpo docente é composto por 25 professores, apoiados por uma equipe gestora empenhada na promoção de uma educação de qualidade, mesmo diante de desafios estruturais e sociais significativos.

Localizada em um bairro periférico da zona urbana de São Domingos do Prata, atende

predominantemente famílias de baixa renda, muitas delas marcadas por situações de desemprego, vulnerabilidade social e desestruturação familiar.

Apesar dessas adversidades, a escola se destaca por sua forte relação de pertencimento com a comunidade e por desenvolver práticas que valorizam a identidade local. A instituição construiu ao longo dos anos um ambiente acolhedor, pautado no respeito, na cooperação e na formação integral dos estudantes. Esse compromisso fica evidente nas ações pedagógicas e na abertura ao diálogo com as famílias, que participam de forma ativa da rotina escolar.

O Projeto Político-Pedagógico (PPP), embora bem estruturado e fundamentado, não contempla de maneira explícita os temas relacionados à Mineração, ao Rompimento da Barragem do Fundão e a Revitalização da Bacia do Rio Doce, conforme indicado no documento analisado.

No entanto, a escola já realizava iniciativas importantes nessa direção, como a Feira de Ciências que abordou o meio ambiente — atividade considerada um marco local, capaz de mobilizar a comunidade, fortalecer vínculos e despertar um senso crítico ambiental entre os alunos e suas famílias. Essa ação revelou o potencial da escola para integrar ao currículo discussões contextualizadas e socialmente relevantes. Este potencial também emergiu com clareza durante a roda de conversa realizada com professores, pais e articuladores do programa

O encontro evidenciou o interesse da comunidade escolar em aprofundar o estudo sobre a Mineração e seus impactos, bem como em discutir caminhos para a revitalização do Rio Doce. As falas dos participantes demonstraram sensibilidade, engajamento e desejo de compreender o território a partir de suas próprias experiências e memórias sobre o rio e sobre as mudanças ocorridas após o rompimento da barragem.

Foi a partir desse movimento e dessa escuta sensível que o Projeto Pedagógico Experimental (PPEE) da escola — “Educação Ambiental Crítica e Revitalização da Bacia do Rio Doce” — tomou forma. O PPEE buscou integrar ao cotidiano pedagógico a discussão crítica sobre Mineração, desenvolvimento sustentável, impactos socioambientais e Revitalização do rio, articulando teoria e prática de maneira interdisciplinar. Mais do que um projeto pontual, ele se consolidou como um processo formativo que reposicionou a escola como agente de transformação social no território.

A escola já demonstra práticas ambientais significativas, como o cuidado com a nascente localizada próxima ao prédio e projetos de conscientização que estimulam os alunos a refletirem sobre preservação, cuidado e sustentabilidade. Essas ações dialogam diretamente com o caráter

crítico e emancipatório da Educação Ambiental, conforme defendido por Loureiro (2012), e evidenciam o potencial da Escola C para desenvolver percursos pedagógicos transformadores.

Ao ser selecionada para o estudo aprofundado do TCC, a Escola C revelou-se especialmente relevante por seu contexto, sua disposição para o diálogo e sua prática educativa enraizada nas vivências da comunidade. O compromisso da equipe gestora, aliado ao engajamento dos professores e das famílias, possibilitou que o PPEE assumisse um papel central no fortalecimento da consciência ambiental, no resgate da memória coletiva sobre o Rio Doce e na promoção de uma educação crítica e participativa.

Assim, a análise da Escola C permite compreender como as práticas pedagógicas, quando articuladas ao território e às experiências da comunidade, se tornam férteis para o desenvolvimento de uma educação transformadora. A instituição se consolida como espaço de resistência, esperança e reconstrução — um território formativo onde memória, identidade e compromisso socioambiental se entrelaçam no cotidiano escolar.

6.2. DESAFIOS INICIAIS NA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS EXPERIMENTAIS (PPEES)

No processo de construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEEs), vivenciamos desafios significativos, os quais exigiram diálogo, escuta atenta e compreensão coletiva acerca do papel formativo de cada documento. Após as rodas de conversa, reuniões, seminários e exercícios prévios de reflexão, iniciamos a fase de elaboração dos projetos junto às escolas, sempre em consonância com suas equipes pedagógicas.

No entanto, um dos principais desafios enfrentados surgiu quando o município decidiu elaborar um único PPEE para toda a rede municipal, sob a justificativa de que seria um trabalho em rede. Essa decisão, embora bem-intencionada, contrariava os princípios do curso, que defende que cada escola deve ter um projeto próprio, construído a partir de sua identidade, realidade e diálogo com o território.

Foi necessário retomar o debate coletivo e esclarecer que o PPEE é um instrumento de autonomia e de expressão das singularidades de cada instituição. A escrita do PPEE deve refletir a cultura, a história e os sujeitos que compõem a escola, sendo, portanto, intransferível e único.

A partir desse entendimento, retomamos o processo com cada instituição individualmente, garantindo que o documento expressasse a voz e o percurso formativo de sua comunidade escolar.

Essa experiência, embora desafiadora, foi também um aprendizado valioso, pois reafirmou o sentido político-pedagógico do PPEE como instrumento de resistência e de construção da identidade escolar.

Conforme Veiga (2008), o Projeto Político-Pedagógico (PPP) deve ser compreendido como um processo coletivo, construído com a participação de todos os sujeitos da escola, mas que também respeita a singularidade de cada instituição e sua inserção no território. Nesse sentido, o PPEE, enquanto ação experimental e formativa, não se sobrepõe ao PPP, mas o complementa e o dinamiza, introduzindo novas práticas e reflexões que o fortalecem. A autora destaca que “a identidade da escola se constrói nas relações que ela estabelece com seu meio e nas escolhas que faz para cumprir sua função social” (Veiga, 2008, p. 27). Assim, o trabalho coletivo não implica uniformização, mas diversidade e autonomia, valores essenciais para que o projeto pedagógico seja realmente transformador.

Esse episódio evidenciou a importância da formação proporcionada pelo curso, pois nos ajudou a compreender e argumentar, com base teórica, sobre o caráter singular e coletivo de cada projeto. Também fortaleceu o vínculo entre cursistas e escolas, uma vez que o diálogo, o respeito e a mediação pedagógica foram fundamentais para que o processo seguisse de forma coerente e participativa.

6.3. AÇÕES DESENVOLVIDAS NAS ESCOLAS

A implementação dos Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEEs) nas três escolas acompanhadas configurou-se como um processo coletivo de escuta, planejamento e ação, no qual as equipes escolares se engajaram na ressignificação de suas práticas pedagógicas à luz da temática da Mineração, do rompimento da barragem de Fundão e da revitalização da Bacia do Rio Doce. As ações, desenvolvidas ao longo de 2024 e 2025, buscaram articular os princípios da Educação Ambiental crítica com os objetivos formativos dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs), promovendo uma abordagem interdisciplinar e participativa.

6.3.1. Escola A – Formação Integral e Consciência Ambiental no Cotidiano Escolar

A Escola A desenvolve ações voltadas à integração da Educação Ambiental às práticas pedagógicas cotidianas, buscando envolver toda a comunidade escolar em um processo de sensibilização e cuidado com o meio ambiente. Embora o PPP da escola já contemplasse princípios

de cidadania, ética e responsabilidade social, a inserção das temáticas da Mineração e da revitalização da Bacia do Rio Doce trouxe novos significados à sua prática pedagógica.

O projeto teve início com formações continuadas com professores, nas quais foram discutidas estratégias para o desenvolvimento de uma pedagogia voltada à sustentabilidade e à valorização do território. A equipe pedagógica promoveu leituras coletivas, debates e estudos de caso, ampliando a compreensão sobre o desastre e suas consequências socioambientais.

Com os alunos, foram realizadas atividades artísticas e lúdicas, como a produção de desenhos e histórias sobre o cuidado com o rio, dramatizações e contação de histórias sobre o meio ambiente.

A escola também realizou projetos de reciclagem e reaproveitamento de materiais, integrando-os às atividades de Arte e Ciências, o que estimulou a consciência ecológica e o senso de coletividade. A presença de parceiros como a Secretaria de Meio Ambiente e o Conselho Tutelar reforçou o caráter comunitário das ações e o compromisso da escola com a formação integral do cidadão.

6.3.2. Escola B – Educação Ambiental e Mineração: Reconstruindo Saberes a Partir da Escola

Na Escola B, o PPEE buscou romper com o silêncio pedagógico sobre o Rompimento da Barragem de Fundão. As ações iniciaram-se com rodas de conversa envolvendo estudantes, professores, famílias, representantes da Fundação Renova e lideranças comunitárias. As disciplinas promoveram atividades interdisciplinares:

- História e Geografia: Mineração no contexto econômico de Minas Gerais;
- Ciências: análise da qualidade da água;
- Português: produção de relatos, textos opinativos e poemas;
- Aulas de campo: observação crítica de áreas próximas ao Rio Doce.

Essas ações consolidaram a escola como espaço de resistência, conscientização socioambiental e reconstrução de saberes.

6.3.3. Escola C – Educação Ambiental Crítica e Revitalização Da Bacia Do Rio Doce

Na Escola C, as atividades foram estruturadas em torno do projeto “Educação Ambiental crítica e Revitalização da Bacia do Rio Doce”, com foco na formação cidadã e na ampliação da

consciência socioambiental. As ações iniciaram-se com rodas de conversa envolvendo professores, alunos e famílias, que discutiram o Rompimento da Barragem de Fundão e seus impactos no cotidiano das comunidades atingidas.

Esses momentos de escuta coletiva foram fundamentais para promover o diálogo entre saberes locais e científicos, estimulando a troca de experiências e o fortalecimento da memória coletiva. O uso de vídeos, documentários e depoimentos de moradores permitiu contextualizar o desastre e despertar o sentimento de pertencimento ao território da Bacia do Rio Doce. As turmas da Educação Infantil participaram de uma “Semana do Meio Ambiente”, na qual aprenderam sobre o ciclo da água, o descarte correto de resíduos e a importância da preservação da natureza por meio de brincadeiras e experimentos simples.

Na etapa seguinte, foram desenvolvidas oficinas interdisciplinares com a participação de professores das áreas de Ciências, Geografia, Português e Arte, abordando temas como poluição das águas, reflorestamento e sustentabilidade. As produções dos alunos — cartazes, maquetes e textos reflexivos — foram expostas na Feira de Ciências e Meio Ambiente, evento anual da escola que, nesta edição, teve como eixo temático “Cuidar do Rio é Cuidar da Vida”. Como produto coletivo, a equipe elaborou também, juntamente com os estudantes, uma exposição multimídia intitulada “Memórias da Lama e Esperança do Rio”, que reuniu textos, desenhos, vídeos e fotografias produzidas durante o projeto. O evento foi aberto à comunidade e contou com a presença de familiares, gestores e professores, configurando-se como um importante espaço de partilha e valorização do protagonismo juvenil.

Além das atividades pedagógicas, o projeto promoveu ações de preservação da nascente situada ao lado da escola, mobilizando estudantes e famílias em mutirões de limpeza e plantio de mudas nativas. Tais ações contribuíram para consolidar o protagonismo dos alunos, fortalecendo o vínculo entre a escola e a comunidade e reafirmando o papel do espaço escolar como agente de transformação social e ambiental.

6.4. SÍNTESE GERAL DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS

De forma geral, as ações desenvolvidas nas três escolas revelaram o fortalecimento da dimensão educativa como espaço de resistência e reconstrução social diante do desastre da Bacia do Rio Doce. A articulação entre os Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) e os Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEEs) favoreceu a ampliação da consciência crítica e ambiental,

promoveu o engajamento de docentes e discentes e contribuiu para a integração da comunidade no processo formativo.

Essas experiências evidenciam que o trabalho pedagógico voltado à Educação Ambiental crítica e à memória do território é capaz de transformar o currículo escolar em um instrumento de reflexão e ação, promovendo o protagonismo estudantil, a valorização da cultura local e o compromisso coletivo com a revitalização da Bacia do Rio Doce.

6.4.1. Escola C – Análise Integrada das Práticas de Educação Ambiental na Bacia do Rio Doce Realizadas Pela Escola

A Escola C é uma instituição pública municipal de tempo integral que atende à Educação Infantil e aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Localizada na zona urbana de São Domingos do Prata, no Bairro Cerâmica, a escola recebe aproximadamente 200 alunos, acompanhados por uma equipe de 25 professores e três gestoras comprometidas com a formação humana, cidadã e socioambiental. A estrutura física ampla, o ambiente acolhedor e a forte integração entre equipe pedagógica e comunidade escolar fazem da instituição um espaço educativo vivo, aberto ao diálogo e às práticas inovadoras.

A análise detalhada da Escola C justifica-se pelo fato de ela constituir um caso emblemático no contexto da Educação Ambiental Crítica vinculada aos processos de Revitalização da Bacia do Rio Doce. Diferentemente das demais instituições analisadas, a Escola SE articula de modo mais explícito práticas pedagógicas, participação comunitária e leitura crítica do território, integrando dimensões socioambientais, políticas e históricas associadas ao desastre e à degradação contínua da região. Essa singularidade permite compreender como a escola mobiliza saberes locais, menciona discursos hegemônicos sobre revitalização e promove ações formativas que transcendem projetos pontuais, configurando um espaço educativo que dialoga diretamente com as lutas socioambientais do território.

Assim, examinar essa escola de forma minuciosa oferece elementos essenciais para a análise comparativa do estudo e aprofunda a compreensão das potencialidades e limites da Educação Ambiental Crítica em contextos de conflito e injustiça ambiental.

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) da Escola C enfatiza a inclusão, o acolhimento, o cuidado e o desenvolvimento integral dos estudantes, valorizando competências socioemocionais, cognitivas e éticas, conforme orientam a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo

Referência de Minas Gerais. Entretanto, a leitura crítica do documento, realizada no âmbito do Programa Escola do Rio Doce (PEBRID), evidenciou lacunas importantes relacionadas ao território, especialmente no que diz respeito ao crime socioambiental do Rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em 2015, e às necessidades de Revitalização da Bacia do Rio Doce.

Essas lacunas evidenciaram que, apesar da forte presença da escola na comunidade, temas estruturantes como a Mineração, a poluição das águas, a saúde ambiental, a gestão do território e os impactos psicológicos, sociais e culturais do Rompimento da Barragem de Fundão permaneceram sub-representados no currículo e nas práticas escolares. Reconhecer essa ausência constituiu o primeiro passo para a construção do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE), cujo objetivo central foi romper o Silêncio Pedagógico, conceito desenvolvido por Hunzicker (2023) para denunciar a ausência sistemática da temática da mineração e de seus impactos socioambientais no trabalho educativo das escolas atingidas.

Nesse sentido, o PPEE buscou integrar ao cotidiano escolar reflexões sobre justiça socioambiental, pertencimento territorial e sustentabilidade, reafirmando o papel da escola como espaço de escuta, memória e resistência. A vivência de acompanhar a elaboração do PPEE foi significativa e transformadora. Por nunca ter atuado diretamente com esse segmento da Educação Infantil e dos anos iniciais, a experiência ampliou minha compreensão sobre a potência do trabalho com crianças pequenas na formação de consciências ambientais. A curiosidade, a sensibilidade e o olhar atento dos pequenos para a natureza revelaram a força educativa do território e a capacidade que as crianças têm de perceber injustiças, desigualdades e a necessidade de cuidado com o ambiente. A construção do PPEE ocorreu de forma coletiva e dialogada, ancorada na Pedagogia da Alternância, metodologia estruturante do PEBRID, que articula o Tempo Universidade com o Tempo Escola-Comunidade.

As reuniões presenciais e virtuais – realizadas via Google Meet e grupos de WhatsApp – foram configurando um espaço de formação permanente, em que professores, gestores e outros trabalhadores dialogavam, trocavam experiências, produziam reflexões e registravam indagações sobre o processo. Esses grupos virtuais tornaram-se verdadeiras salas de aula expandidas, permitindo continuidade ao trabalho mesmo diante das limitações cotidianas da rotina escolar.

O primeiro grande marco do projeto foi uma roda de conversa aberta à comunidade, realizada com significativa participação de famílias, professores, estudantes, articuladoras e demais

membros da escola. Nesse encontro, foram apresentados os impactos econômicos, sociais, psicológicos e ambientais do rompimento da barragem, bem como os objetivos do PPEE.

À luz de Freire (1996), essa ação sintetizou a educação como prática de liberdade, pois estabeleceu o diálogo entre teoria e realidade concreta, permitindo que a comunidade reconhecesse seu papel histórico e sua responsabilidade compartilhada na reconstrução do território. Como lembra Freire, “ninguém educa ninguém, ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão”, evidenciando que o aprendizado nasce na escuta sensível, no diálogo e na problematização do mundo vivido.

A partir dessa roda, as ações do PPEE se intensificaram. A escola passou a realizar oficinas interdisciplinares que integram leitura, produção textual, poesias, entrevistas com moradores, oficinas de sustentabilidade, experiências científicas e visitas ao Parque Ambiental Elci Rolla Braga. Todas essas práticas foram planejadas para promover protagonismo estudantil, diálogo entre saberes científicos e populares, fortalecimento dos vínculos afetivos com o território e compreensão crítica dos impactos da Mineração na vida cotidiana. Entre as ações destacam-se: Feira De Ciências E Meio Ambiente; Semana do meio ambiente, Visita E Preservação Do Parque Elci Rolla Braga, Exposição Multimídia “Memórias Da Lama E Esperança Do Rio”, horta e canteiros educativos etc.

6.4.2. Feira de Ciências e Meio Ambiente

Com a temática “Cuidar do Rio é Cuidar da Vida”, o evento consolidou-se como a culminância do projeto e uma das atividades mais significativas vivenciadas pela escola, configurando-se como um espaço privilegiado de socialização do conhecimento e de diálogo com a comunidade. As crianças apresentaram maquetes do Rio Doce, rompimento e dramatizações sobre cuidado ambiental, painéis explicativos, desenhos e experimentos simples sobre a importância da água, evidenciando a construção coletiva de saberes e a compreensão crítica das relações entre território, ambiente e vida cotidiana. Tal abordagem dialoga com a perspectiva de Educação Ambiental crítica, na medida em que promove a leitura problematizadora da realidade e incentiva a participação ativa dos sujeitos nos processos de transformação socioambiental (Loureiro, 2012; Carvalho, 2004).

O forte envolvimento das famílias durante a feira revelou o papel da escola como espaço comunitário, reafirmando que práticas educativas significativas tendem a emergir quando há

articulação entre escola, território e atores sociais, conforme defendem Freire (1996) e Jacobi (2005). Assim, o evento extrapolou a dimensão pedagógica tradicional, configurando-se como um momento de mobilização social, produção de sentidos e reforço da identidade territorial, aspectos fundamentais para processos educativos que buscam a emancipação e a justiça socioambiental (Guimarães, 2004).

6.4.3. Semana do Meio Ambiente

Durante a Semana do Meio Ambiente, a Escola C organizou uma série de atividades integradas que evidenciaram a intencionalidade pedagógica da instituição e sua capacidade de articular teoria, prática e vivências territoriais. As oficinas de reaproveitamento de materiais mobilizaram diferentes turmas em processos criativos de transformação de resíduos, como a produção de brinquedos, utensílios simples e peças decorativas. Esse tipo de atividade permitiu que as crianças compreendessem, de maneira concreta, as relações entre consumo, descarte e impacto ambiental, dialogando com os princípios da Educação Ambiental Crítica que buscam desconstruir hábitos naturalizados e promover uma reflexão sobre modos de vida sustentáveis (Carvalho, 2004; Guimarães, 2004).

Os experimentos sobre o ciclo da água, realizados com materiais acessíveis — filtros de café, algodão, recipientes transparentes e coloração —, possibilitaram que os estudantes visualizassem processos de evaporação, condensação e infiltração. Essas experiências despertaram curiosidade e, ao mesmo tempo, aproximam os conteúdos científicos das problemáticas vividas na região, especialmente em relação à disponibilidade e qualidade da água na Bacia do Rio Doce. Tal relação entre ciência escolar e território reforça a perspectiva de que a Educação Ambiental deve promover leituras contextualizadas da realidade, conforme argumenta Loureiro (2012).

As produções artísticas, desenvolvidas paralelamente às oficinas e experimentos, incluíram murais sobre preservação dos recursos hídricos, desenhos temáticos, colagens utilizando elementos naturais e pequenos textos poéticos. Essas expressões revelam a sensibilidade das crianças frente ao ambiente, ao mesmo tempo em que evidenciaram a capacidade da escola de integrar linguagens diversas no processo educativo, em consonância com a concepção freireana de educação como prática cultural (Freire, 1996).

Em vários momentos, famílias e moradores da comunidade acompanharam as exposições e interações, fortalecendo a dimensão participativa e o caráter comunitário das ações. Ao conjugar

práticas experimentais, expressões artísticas e reflexão crítica sobre questões ambientais locais, a Semana do Meio Ambiente da Escola C apresentou uma dinâmica educativa complexa, articulada e profundamente conectada ao território, revelando a densidade das práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do projeto.

6.4.4. Visita e Preservação do Parque Elci Rolla Braga

Um dos momentos mais significativos da Semana do Meio Ambiente foi a visita pedagógica ao Parque Elci Rolla Braga, localizado nas proximidades da escola e reconhecido pela comunidade como um espaço natural de grande valor ecológico e social. A atividade mobilizou as turmas em um percurso orientado pelas trilhas, com observação da vegetação, identificação de espécies nativas e registro das vivências em cadernos de campo elaborados pelos próprios estudantes. Durante o trajeto, os professores destacaram a importância daquele fragmento de mata urbana para o microclima local, para a manutenção da biodiversidade e para a convivência comunitária, aproximando os conteúdos escolares das realidades ambientais do território. As crianças realizaram também uma ação de coleta de resíduos, seguida de rodas de conversa sobre práticas de preservação, impactos do uso inadequado do espaço e o papel dos sujeitos na proteção dos bens comuns — dimensões fundamentais da Educação Ambiental como prática social e crítica (Carvalho, 2004).

O vínculo da escola com o Parque Elci Rolla Braga não se limita à uma visita anual: há ações recorrentes de cuidado, como mutirões de limpeza, plantio de mudas e acompanhamento de pequenos trechos degradados, que fortalecem o sentimento de pertencimento e responsabilidade coletiva entre as crianças. Essa relação contínua com o ambiente natural, como aponta Loureiro (2012), amplia a aprendizagem para além dos limites físicos da escola, estimulando a experiência sensível, a leitura crítica do território e a participação comunitária. A presença de familiares e moradores da região durante a atividade reforçou ainda mais essa dimensão, evidenciando que o bosque se constitui como um espaço educativo vivo, onde escola, natureza e comunidade se encontram e se reconhecem mutuamente mostrando que o cuidado com o espaço não é apenas um conteúdo curricular, mas uma prática social compartilhada.

6.4.5. Exposição Multimídia “Memórias da Lama e Esperança do Rio”

A Exposição Multimídia “Memórias da Lama e Esperança do Rio” constituiu um ponto culminante das atividades desenvolvidas pela Escola C, consolidando e articulando conteúdos trabalhados ao longo de todo o projeto. Fotografias, vídeos, desenhos, maquetes e produções textuais elaboradas pelos estudantes reuniam registros das experiências vivenciadas na Feira de Ciências e Meio Ambiente, na Semana do Meio Ambiente e nas visitas ao Parque Elci Rolla Braga, permitindo que diferentes linguagens expressassem a memória do desastre, a percepção sobre o território e as práticas de cuidado ambiental.

A organização da exposição seguiu uma lógica narrativa que conduzia o visitante desde a compreensão das transformações causadas pelo Rompimento da Barragem do Fundão até as iniciativas de preservação e revitalização, destacando a importância das ações educativas para a construção de consciência crítica. Fotografias e vídeos das crianças em atividades de plantio, coleta de resíduos e experimentos sobre o ciclo da água dialogavam diretamente com os desenhos, textos e maquetes que representam a fauna, a flora e as comunidades locais, evidenciando como a escola promoveu a articulação entre conhecimento científico, artístico e experiencial.

Dessa forma, a exposição não apenas tornou visível a memória coletiva da comunidade, mas também reforçou a continuidade entre as diversas ações do projeto, mostrando como cada atividade — seja a Feira de Ciências, a Semana do Meio Ambiente ou as visitas ao Parque Elci Rolla Braga — contribuiu para a construção de sentidos sobre o território e a vida. Ao integrar ciência, arte, memória e experiência prática, a Escola C consolidou-se como um espaço educativo capaz de articular reflexão crítica, pertencimento territorial e esperança na Revitalização do Rio Doce, em consonância com os princípios da Educação Ambiental crítica (Carvalho, 2004; Loureiro, 2012; Freire, 1996).

6.4.6. Horta e Canteiros educativos

Com participação de alunos e famílias, essas ações fortaleceram valores como responsabilidade, cooperação, trabalho coletivo e cuidado com o ambiente escolar.

A culminância das ações pedagógicas com a Feira de Ciências e a Exposição Multimídia materializou os quatro pilares da educação propostos por Delors (1998): aprender a conhecer, a fazer, a conviver e a ser. Essas atividades integradoras fortaleceram a formação cidadã e ambiental

dos estudantes, ampliando a participação da comunidade e consolidando a identidade da escola como espaço de resistência socioambiental.

Além das práticas pedagógicas, as avaliações também passaram a incorporar os temas do projeto, reforçando a coerência entre currículo, território e PPEE. Produções textuais, desenhos, registros e trabalhos em grupos foram orientadas pela perspectiva de cuidado, justiça socioambiental e valorização da vida.

Contudo, nem tudo ocorreu conforme planejado. Algumas ações previstas – como visitas técnicas com instituições parceiras, oficinas com especialistas, palestras– foram adiadas devido a entraves institucionais, como sobreposição de calendários, avaliações externas (SAEB, SIMAVE) e limitações orçamentárias. Esses desafios revelam, conforme Veiga (2008), o caráter dinâmico e inacabado do PPP e, por extensão, do PPEE, que se constrói na prática e enfrenta contradições inerentes ao contexto escolar.

Ainda assim, mesmo diante das limitações, a escola preservou a essência do projeto: fortalecer a consciência ambiental crítica, promover o diálogo, valorizar os saberes locais e inserir a temática da Mineração de forma ética, política e formativa no cotidiano escolar. A abordagem adotada dialoga diretamente com os princípios da Educação Ambiental crítica defendidos por Guimarães (2004) e Sato (2002), compreendendo a Educação Ambiental como processo político e transformador, que articula ciência, ética, comunidade, memória e resistência.

Como destaca Hunckzer (2022), romper o Silêncio Pedagógico significa enfrentar o não-dito, dar visibilidade às vozes que historicamente foram silenciadas e reconstruir sentidos sobre o território atingido. A Escola C, ao trazer a temática para o currículo e para o debate coletivo, tornou-se referência local de enfrentamento, conscientização e construção de justiça socioambiental. Em síntese, a Escola C consolidou-se como espaço de memória, denúncia, resistência e esperança. Seu PPEE, mesmo em andamento, já evidencia transformações importantes na cultura escolar: maior participação comunitária, engajamento estudantil, consciência crítica, valorização do território e apropriação dos debates sobre Mineração e Revitalização da Bacia do Rio Doce. Como ensina Freire (1996), “a esperança é um imperativo existencial”. Essa esperança ativa tem sido vivenciada no cotidiano da escola, que se fortalece como território educativo comprometido com a vida, com a justiça e com a reconstrução de seu rio. As experiências desenvolvidas nas três escolas, especialmente a profundidade das práticas pedagógicas da Escola C, demonstram que a Educação Ambiental crítica pode constituir-se como um caminho potente para a reconstrução da memória

territorial, para o fortalecimento da consciência socioambiental e para a ampliação do protagonismo de estudantes, professores e comunidade. O conjunto de ações analisado no Capítulo 3 revela que o diálogo, a participação e a problematização da realidade são elementos fundamentais para romper o silêncio pedagógico e ressignificar o papel da escola em contextos de injustiça ambiental.

Nesse sentido, é pertinente recuperar as contribuições de Paulo Freire, cuja compreensão da educação como prática política e libertadora ilumina o processo vivenciado nas escolas acompanhadas. Freire (1996) lembra que:

A educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir “conhecimentos” e valores aos educandos, meros pacientes, mas o ato cognoscente [...] em que educadores e educandos se fazem mutuamente sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os “argumentos de autoridade” já não valem! [...] Educação que, desvestida da roupagem alienante e alienada, é situação verdadeiramente gnosiológica (Freire, 1996, p. 79).

Essa reflexão amplia a compreensão sobre o movimento realizado pelas escolas, que não se limitaram a desenvolver atividades isoladas, mas criaram ambientes de investigação, diálogo e participação coletiva, em que toda a comunidade se tornou sujeito da própria aprendizagem. A partir dessa perspectiva freireana, torna-se possível interpretar como o território passou a ser lido criticamente, como vínculos foram fortalecidos e como os estudantes passaram a compreender-se como agentes de transformação socioambiental.

Assim, ao concluir a análise das práticas pedagógicas e dos processos formativos apresentados no Capítulo 3, abre-se caminho para compreender com maior precisão os efeitos, impactos e sentidos produzidos ao longo da experiência. É nesse horizonte que se insere o Capítulo 4 – Resultados e Aprendizados, no qual se apresentam e discutem os principais achados da pesquisa. Nele, são sistematizados os avanços obtidos com a construção dos PPEEs, os desafios enfrentados no cotidiano escolar, as aprendizagens compartilhadas pelos sujeitos envolvidos e os caminhos que se abriram para a continuidade das ações.

Dessa forma, o Capítulo 4 aprofunda a interpretação crítica das práticas desenvolvidas, permitindo compreender como os processos educativos analisados fortaleceram a consciência ambiental, transformaram dinâmicas escolares e contribuíram para a construção de um território mais justo, participativo e comprometido com práticas minerárias socialmente justas, ambientalmente seguras e com a Revitalização da Bacia do Rio Doce.

7. CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E APRENDIZADOS

O desenvolvimento dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) nas três instituições acompanhadas em São Domingos do Prata revelou um conjunto de resultados pedagógicos, formativos e comunitários que ultrapassam o cumprimento de metas ou a execução de atividades. O percurso vivido, marcado por escuta, diálogo e participação, possibilitou compreender o papel da escola pública como espaço de resistência, reconstrução simbólica e prática de esperança, conforme ensina Freire (1996).

Cada escola, dentro de sua realidade e estrutura, respondeu de modo singular aos desafios de integrar ao currículo a temática da Mineração, Rompimento da Barragem e da Revitalização da Bacia do Rio Doce. Ainda assim, todas demonstraram capacidade de reflexão crítica e disposição para rever suas práticas pedagógicas, reconstruindo seus Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) à luz da Educação Ambiental crítica e incorporando, de forma mais consciente, a discussão sobre a Mineração em seus cotidianos educativos.

7.1. SÍNTESE DAS TRÊS ESCOLAS ACOMPANHADAS

A Escola A que atende aos anos iniciais do Ensino Fundamental, destacou-se pela sensibilidade e pelo envolvimento da equipe na construção de atividades voltadas à conscientização ambiental. As ações envolveram contação de histórias, plantio de mudas e produção de desenhos e textos sobre o cuidado com a natureza. O ponto positivo foi o comprometimento coletivo dos professores, que se mostraram abertos ao diálogo e à inovação pedagógica. A principal fragilidade observada foi a limitação estrutural e de recursos, que dificultou a realização de projetos contínuos e a integração com a comunidade local.

A Escola B, de médio porte, que atende aos anos finais do Ensino Fundamental, apresentou avanços significativos na reflexão crítica sobre o território e a memória. O grupo docente participou de formações e rodas de conversa que abordaram o papel da Mineração na economia e na cultura local. O trabalho interdisciplinar foi fortalecido, sobretudo nas áreas de História e Língua Portuguesa, com produções textuais, pesquisas e dramatizações. No entanto, a escola enfrentou desafios relacionados à sobrecarga docente e à falta de tempo institucional para consolidar ações permanentes, o que limitou a continuidade do PPEE. A Escola C, de tempo integral e foco na Educação Infantil e anos iniciais, assumiu um papel de protagonismo na execução do PPEE,

intitulado “Educação Ambiental crítica e Revitalização da Bacia do Rio Doce”. O envolvimento da equipe, o apoio da gestão e o comprometimento das famílias resultaram em um processo formativo transformador, com práticas interdisciplinares, rodas de conversa, oficinas e uma Feira de Ciências que mobilizou toda a comunidade. A instituição revelou forte potencial de liderança pedagógica, servindo como referência local de comprometimento com a sustentabilidade e a educação socioambiental.

7.2. PRINCIPAIS RESULTADOS ALCANÇADOS

O processo de desenvolvimento dos PPEEs gerou resultados concretos, perceptíveis tanto no campo pedagógico quanto nas dimensões humanas e comunitárias. Entre os principais resultados comuns às três escolas, destacam-se:

- Rompimento do Silêncio Pedagógico: a abordagem da temática da Mineração, Rompimento e Revitalização do Rio Doce, antes ausente dos PPPs, passou a integrar o currículo escolar, gerando debates, projetos e reflexões em sala de aula.
- Aproximação entre escola e comunidade: as rodas de conversa, feiras e encontros pedagógicos fortaleceram o sentimento de pertencimento e o envolvimento das famílias nas ações escolares.
- Ampliação da consciência ambiental crítica: os alunos passaram a compreender melhor as causas e consequências dos desastres ambientais, desenvolvendo atitudes de cuidado e responsabilidade com o meio ambiente.
- Valorização dos saberes locais e da memória coletiva: as escolas resgatam histórias e vivências ligadas ao Rio Doce, transformando memórias em fonte de aprendizado e identidade.
- Formação continuada dos professores: as reuniões virtuais, grupos de WhatsApp e encontros presenciais consolidaram uma rede colaborativa entre educadores, fortalecendo o vínculo entre teoria e prática.

Esses resultados reafirmam o que Guimarães (2004) e Sato (2002) apontam: a Educação Ambiental crítica é, antes de tudo, um processo político de transformação, que ocorre na ação coletiva e no diálogo cotidiano.

7.3. RESULTADOS ESPECÍFICOS DA ESCOLA C

Na Escola C, os resultados alcançaram maior profundidade por conta do envolvimento sistemático e da estrutura em tempo integral, que favoreceu a realização das atividades do PPEE. O projeto “Educação Ambiental crítica e Revitalização da Bacia do Rio Doce” provocou mudanças visíveis na prática pedagógica, no comportamento dos alunos e na dinâmica da comunidade escolar. Entre os resultados pedagógicos, destacam-se:

- A incorporação da temática ambiental nas avaliações, debates e produções textuais, tornando o currículo mais integrado e coerente;
- O desenvolvimento de competências socioemocionais, como empatia, solidariedade e cooperação;
- O fortalecimento da interdisciplinaridade, com a articulação entre Arte, Ciências e Língua Portuguesa;
- A criação de espaços de aprendizagem significativa, como a Feira de Ciências e as rodas de conversa, que se tornaram referências para outras escolas do município.

No campo socioemocional e comunitário, o PPEE contribuiu para fortalecer o sentimento de pertencimento e o vínculo entre escola e território. As famílias participaram ativamente das ações, reconhecendo-se como parte do processo educativo. O diálogo entre a escola e a comunidade possibilitou que o tema da Mineração fosse tratado não como tragédia distante, mas como experiência vivida, que exige reflexão e responsabilidade coletiva.

A avaliação dos resultados também permitiu observar um amadurecimento da equipe docente, que passou a compreender o PPP como instrumento vivo e flexível, em constante reconstrução — como defende Veiga (2008). Mesmo diante das limitações estruturais e dos entraves provocados pelas avaliações externas e pela rotina escolar, a equipe manteve o compromisso com a proposta emancipatória do PPEE.

Esses avanços expressam o que Hunzicker (2023) denomina “Rompimento do Silêncio Pedagógico”, uma atitude que transforma o currículo em espaço de fala, escuta e reconstrução coletiva do saber.

7.4. FRAGILIDADES E DESAFIOS

Embora o processo tenha sido amplamente positivo, algumas fragilidades persistem e exigem atenção para a continuidade dos projetos.

- Dificuldades na articulação entre tempo pedagógico e avaliações externas, que reduzem o espaço para práticas experimentais;
- Necessidade de formação continuada permanente, para consolidar a abordagem crítica da Educação Ambiental nas rotinas escolares;
- Limitações de recursos materiais e financeiros, que dificultam a realização de ações mais complexas, como visitas técnicas e oficinas externas;
- A rotatividade de equipes gestoras e docentes, que interrompe, por vezes, a continuidade dos projetos e das práticas inovadoras.

Esses desafios não invalidam as conquistas, mas apontam a importância de políticas públicas que garantam condições reais de implementação e continuidade das práticas emancipadoras nas escolas públicas.

7.5. APRENDIZADOS FORMATIVOS

O percurso de acompanhamento das escolas proporcionou aprendizados pessoais e profissionais significativos. O processo reafirmou a importância do diálogo como base da ação pedagógica, da escuta como ferramenta de transformação e da esperança ativa, conforme propõe Freire (1996).

O principal aprendizado consiste no reconhecimento de que práticas minerárias responsáveis e processos de revitalização da Bacia do Rio Doce iniciam-se no contexto escolar, por meio de ações formativas que integram conhecimento, sensibilidade e responsabilidade ética.

Essa experiência reafirmou a compreensão de que o educador desempenha um papel central na mediação da reconstrução social e ambiental, e que cada ação pedagógica — seja uma roda de conversa, uma feira ou uma avaliação transformadora — pode desencadear impactos significativos e permanentes.

Em síntese, os resultados e aprendizados apresentados evidenciam que as escolas participantes do Programa Escola do Rio Doce estão construindo novos modos de educar, baseados

na solidariedade, na consciência ambiental e na pedagogia da esperança. O processo vivido reafirma que o PPEE, mais do que um projeto temporário, constitui-se como caminho de transformação contínua, capaz de fortalecer a escola como território de resistência, memória e vida.

A análise das fragilidades, desafios e aprendizados formativos evidenciou que o desenvolvimento dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola ultrapassa a dimensão técnica e alcança a formação humana, ética e crítica dos sujeitos envolvidos. As experiências vivenciadas nas escolas demonstram que a educação, quando ancorada no diálogo, na participação e na consciência socioambiental, é capaz de promover reflexões profundas e gerar transformações reais no território afetado pelo rompimento da barragem.

Diante desse percurso, torna-se possível avançar para as Considerações Finais, nas quais se sintetizam os principais achados da pesquisa, seus impactos formativos e as contribuições que o trabalho oferece para o campo da Educação Ambiental crítica e para as escolas da Bacia do Rio Doce. Trata-se, portanto, do momento de retomar a trajetória realizada, reafirmar o sentido das práticas educativas desenvolvidas e apontar caminhos para a continuidade das ações nas instituições escolares.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidencia o potencial transformador da educação quando articulada ao território e aos saberes das comunidades. A experiência vivenciada ao longo do curso de especialização demonstrou que é possível promover uma formação crítica, sensível e engajada mesmo diante de contextos adversos. A construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) representou mais do que uma exigência acadêmica: foi um exercício de escuta, reflexão e ação pedagógica com sentido para as escolas e seus sujeitos, permitindo o diálogo entre teoria e prática e fortalecendo o papel social da escola pública.

O processo revelou que o verdadeiro sentido da educação se concretiza quando ela se enraíza no território, valorizando os saberes locais, a história e as vivências das comunidades. As ações desenvolvidas nas três escolas acompanhadas mostraram que a escola é um espaço vivo de resistência, onde o currículo pode ser reconstruído a partir das realidades e necessidades dos sujeitos que o compõem. Cada atividade, roda de conversa ou projeto desenvolvido foi uma oportunidade de reconstrução simbólica e de reafirmação da esperança, nos termos de Paulo Freire (1996), para quem a educação é um ato de amor, coragem e compromisso com a transformação do mundo.

A continuidade das ações será fundamental para que as conquistas obtidas até aqui se consolidem. O fortalecimento dos vínculos entre escola e comunidade e a manutenção do debate sobre justiça ambiental são caminhos essenciais para a formação de sujeitos conscientes, críticos e comprometidos com a reconstrução dos territórios atingidos. A consolidação do trabalho depende do comprometimento das redes municipais e estaduais de ensino, de políticas públicas que valorizem as experiências formativas iniciadas pelo Programa Escola do Rio Doce e da garantia de que o Programa Escola do Rio Doce continuará acompanhando e apoiando as escolas, promovendo a continuidade da formação docente e o aprofundamento das práticas pedagógicas desenvolvidas.

A formação recebida no curso de especialização revelou-se uma experiência profundamente transformadora. Ao longo dessa trajetória, vivenciei desafios pessoais e profissionais, como o uso das tecnologias digitais, o manejo das plataformas virtuais e a reorganização da rotina docente para acompanhar as demandas do curso. Entretanto, cada dificuldade superada se converteu em aprendizado e fortalecimento. A convivência com colegas, professores e articuladores ampliou minha compreensão sobre a Educação Ambiental crítica e o papel essencial do educador não apenas

na reparação social e ambiental da Bacia do Rio Doce, mas também na construção de uma prática de Mineração mais responsável, ética e consciente.

Essa vivência reforçou a importância da escola como espaço de formação cidadã, capaz de despertar nos estudantes o senso de pertencimento e de responsabilidade diante dos recursos naturais e das atividades econômicas que impactam o território. O educador, nesse contexto, torna-se mediador entre o conhecimento científico e os saberes locais, promovendo uma educação comprometida com a sustentabilidade e com a justiça socioambiental.

Aprendi que educar é também cuidar, escutar e reconstruir, e que a esperança ativa de que fala Freire se manifesta nos pequenos gestos cotidianos — na escuta do aluno, na troca entre colegas e na coragem de reinventar práticas diante dos desafios. O contato com as escolas, especialmente com a Escola C, proporcionou um novo olhar sobre a Educação Infantil e os anos iniciais, áreas com as quais eu não havia trabalhado diretamente. Essa vivência ampliou minha sensibilidade como educadora e reafirmou a importância de começar cedo a formação de cidadãos conscientes, éticos e solidários.

A experiência de participação no Programa Escola do Rio Doce reafirmou minha convicção de que a educação é uma prática de esperança e resistência. Mesmo em contextos de dor e perda, é possível construir caminhos de reparação simbólica e ambiental, transformando o sofrimento em aprendizagem e o conhecimento em ação coletiva. As escolas participantes mostraram que o currículo pode ser reconfigurado para dialogar com a vida, e que o professor, ao reconhecer-se como mediador desse processo, torna-se um agente de transformação.

Em síntese, este trabalho representa um marco de formação continuada e de fortalecimento da identidade profissional e comunitária. A proposta do PPEE continuará viva enquanto houver educadores dispostos a escutar, refletir e agir com compromisso e sensibilidade. Que o legado do curso permaneça nas escolas, inspirando novas práticas, novos diálogos e novas esperanças. Afinal, como ensina Freire (1996), “a esperança é um imperativo existencial”, e é por meio dela que continuamos a acreditar na educação como força capaz de revitalizar vidas, territórios e futuros possíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri. (Org.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o novo ativismo ambiental e seus sentidos. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 7-25, 2010.

ACSELRAD, Henri. *Justiça ambiental e construção social do risco*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: *Educação Infantil e Ensino Fundamental*. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Brasília, DF: MEC, 2012.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.

CUNHA, Maria Isabel da. O relato de experiência e a produção de conhecimento na formação docente. *Educação & Formação*, Fortaleza, v. 4, n. 10, p. 15–28, 2019.

DANELON, Márcio; PEROSA, Romina. O relato de experiência como metodologia de reflexão e produção de saberes docentes. In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2024. Material didático.

DANELON, Márcio; PEROSA, Romina. Relato de experiência e produção do conhecimento docente. In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023. Material didático.

DELORS, Jacques (Org.). *Educação: um tesouro a descobrir*. 8. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC/UNESCO, 1998.

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

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GADOTTI, Moacir. *Planejar é preciso: o projeto político-pedagógico e a construção da escola cidadã*. São Paulo: Cortez, 2000.

GIMONET, Jean-Claude. *A pedagogia da alternância: uma pedagogia da vida*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

GUIMARÃES, Mauro. *A dimensão ambiental na educação*. Campinas: Papirus, 2004.

HUNZICKER, A. C. M.; FREITAS, N. T. A. Meio Ambiente, “meu ambiente, nosso ambiente”: reflexões sobre as temáticas da Educação Ambiental e dos danos socioambientais na Bacia do Rio Doce.: In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023. Material didático, p. 31-59.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. Educação e mineração: interrogações à escola a partir do rompimento da Barragem de Fundão. Belo Horizonte, MG: In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2022. Material didático.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. Educação, mineração e crime socioambiental: reflexões sobre o pós-rompimento na Bacia do Rio Doce MG: In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2022. Material didático.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação Ambiental e cidadania. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189–205, 2005.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A conjuntura da institucionalização da Política Nacional de Educação Ambiental. *OLAM: Ciência & Tecnologia*, ano II, volume 2, número 1. 2002.

LIBÂNIO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTÍNEZ-ALIER, Juan. *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*, São Paulo; Contexto; 2012. 379 p

MILANEZ, Felipe; SANTOS, Bráulio Silva; ZHOURI, Andréa. A queda da barragem de rejeitos da Samarco: corpos, territórios e disputas de sentido. *Revista de Antropologia*, v. 61, n. 1, p. 179–205, 2018.

PARAÍSO, M.A.; CALDEIRA, M.C.S. Currículo(s): do sentido etimológico à concepção de currículo como práticas de significado. In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023. p. 93-115. Material didático.

PARO, Vitor Henrique. *Gestão democrática da escola pública*. São Paulo: Cortez, 2010.
SATO, Michele. *Educação Ambiental: fundamentos teóricos para a prática pedagógica*. Campinas: Papirus, 2002.

SORRENTINO, Marcos. *Formação de educadoras(es) ambientais: compartilhando caminhos e construindo uma política pública*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

SOUZA, Sirleine Brandão de; PAULA, Leandro Silva de. Educação Patrimonial e Mineração. In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023. Material didático 2023.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível*. Campinas: Papirus, 2008.

ZHOURI, Andrea. *Mineração, violências e resistências: uma ecologia política dos desastres*. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.