



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**

DANIEL RODRIGUES DE LIMA

**ROMPER SILÊNCIOS, EDUCAR TERRITÓRIOS: PROPOSTAS DE INCLUSÃO
DA TEMÁTICA MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO NO
PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE ESCOLAS DE CARATINGA/MG**

Mariana - MG

2025



DANIEL RODRIGUES DE LIMA

**ROMPER SILÊNCIOS, EDUCAR TERRITÓRIOS: PROPOSTAS DE INCLUSÃO
DA TEMÁTICA MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO NO
PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE ESCOLAS DE CARATINGA/MG**

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.

Orientador: Profa. Dra. Rosângela Márcia Magalhães

Coorientador: Me. Jackson Viana Luciano

Mariana – MG

2025

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

L732r Lima, Daniel Rodrigues de.

Romper silêncios, educar territórios [manuscrito]: propostas de inclusão da temática mineração, rompimento e revitalização no projeto político pedagógico de escolas de Caratinga/MG. / Daniel Rodrigues de Lima. - 2026.

48 f.: il.: color..

Orientadora: Profa. Dra. Rosângela Márcia Magalhães.

Coorientador: Prof. Me. Jackson Viana Luciano.

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. Magalhães, Rosângela Márcia. II. Luciano, Jackson Viana. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 37.016:622.88

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



FOLHA DE APROVAÇÃO

Daniel Rodrigues de Lima

Romper silêncios, educar territórios: propostas de inclusão da temática mineração, rompimento e revitalização no Projeto Político Pedagógico de escolas de Caratinga/Mg

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 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. Rosângela Márcia Magalhães - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto

Prof. Me. Jackson Viana Luciano - Co-Orientador

Profa. Dra. Ana Caroline de Almeida - Universidade Federal de São João del-Rei

Profa. Dra. Janete Flor de Maio Fonseca - Universidade Federal de Ouro Preto

A Profa. Dra. Rosângela Márcia Magalhães, 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 **Rosângela Márcia Magalhães, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 24/03/2026, às 19:45, 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 **1072831** e o código CRC **D5FD96DB**.

AGRADECIMENTOS

Registro meu agradecimento à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), instituições que deram sustentação acadêmica, institucional e humana para que o Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) se consolidasse e alcançasse, com seriedade, sua dimensão formativa e pública. Reconheço, com respeito, o papel dessas universidades na construção de uma iniciativa que articulou pesquisa, extensão e formação de professores, criando condições concretas para encontros, estudos, debates e produção de conhecimento comprometidos com os territórios da Bacia do Rio Doce.

Agradeço, igualmente, a todas e todos que compõem o PEBRID. Coordenadores, professores, articuladores, apoios acadêmicos, auxiliares acadêmicos e demais colaboradores foram fundamentais para que esta trajetória acontecesse com organização, cuidado e compromisso. Deixo meu reconhecimento especial aos professores doutores Maria Isabel Antunes Rocha, Marcelo Loures dos Santos, Paula Cristina de Almeida Rodrigues e Janete Flor de Maio Fonseca, pela condução ética, sensível e responsável do Programa. Obrigado por tornarem possível não apenas um curso, mas uma experiência formativa profunda, exigente e verdadeiramente transformadora.

De modo particular, expresso minha gratidão à minha orientadora, professora Dra. Rosângela Márcia Magalhães, por sua escuta generosa, por suas orientações consistentes e pela confiança depositada em minha caminhada. Ao meu apoio acadêmico, Me. Jackson Viana Luciano, e à auxiliar acadêmica, Ana Paula Oliveira Vitorino, agradeço pela parceria, pelo acompanhamento atento e pela presença constante ao longo de toda a trajetória formativa.

Agradeço, ainda, à FUNDEP (Fundação de Apoio da UFMG), pelo suporte e pelo auxílio financeiro que contribuíram para viabilizar encontros, deslocamentos e condições materiais necessárias para a realização das atividades formativas e da pesquisa, garantindo que o Programa pudesse acontecer com qualidade, continuidade e alcance.

Ao Núcleo 04, registro minha admiração e meu carinho. Juntos, atravessamos desafios, celebramos conquistas e, sobretudo, sustentamos a caminhada coletiva. Parabéns a cada um e a cada uma.

Às amigas construídas ao longo deste percurso, deixo meu agradecimento mais afetuoso. Em especial, a Aline, Ariane, Denise, Edlaine (Guga), Graziela, Guilherme, Nancy, Natália

Fraga, Natália Freitas, Rosimeire e Talis, por cada palavra de incentivo, por cada gesto de cuidado e pela presença leal em diferentes momentos. Levo cada uma de vocês comigo, como memória viva e como afeto que permanece.

Guardo, ainda, as amizades construídas no tempo da universidade, que ultrapassam os momentos do Tempo Universidade e se mantêm como vínculo, presença e lembrança. Obrigado por caminharem comigo. Que nossos caminhos sigam se cruzando, com coragem, propósito e esperança.

RESUMO

O presente trabalho analisa a potência transformadora das práticas pedagógicas em escolas públicas situadas na Bacia do Rio Doce (MG), tomando como referência a experiência de seis Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) desenvolvidos no âmbito do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID). Tendo como marco o rompimento da barragem de Fundão, em 2015, considerado um dos maiores desastres socioambientais do país, a investigação parte do reconhecimento do silêncio pedagógico acerca da mineração nos currículos e sinaliza caminhos para sua superação mediante processos formativos baseados na escuta ativa, na valorização dos saberes locais e na incorporação de perspectivas de justiça socioambiental no cotidiano escolar. A metodologia adotada fundamenta-se no relato de experiência no programa de extensão voltado à formação continuada de educadores da rede pública dos municípios atingidos em Minas Gerais, envolvendo rodas de conversa, seminários e sistematização de experiências por meio do caderno de bordo, com enfoque na formação por alternância, na interdisciplinaridade e na contextualização curricular. Os resultados evidenciam que os PPEEs contribuem para um novo olhar sobre o Projeto Político-Pedagógico (PPP), ampliando sua capacidade de dialogar com questões socioambientais e de reconhecer o território, o espaço vivido, a memória e os sentimentos coletivos como dimensões estruturantes do processo educativo. No conjunto das experiências analisadas, conclui-se que práticas pedagógicas bem delineadas, construídas de forma democrática e holística e sustentadas pela interdisciplinaridade e pela pedagogia freiriana, podem constituir ferramentas de reinvenção do presente e de construção de um futuro socialmente justo e ambientalmente sustentável.

Palavras-chave: Programa Escola da Bacia do Rio Doce; Práticas pedagógicas; Projeto Pedagógico Experimental da Escola; Mineração; Rompimento de barragens; Revitalização da Bacia do Rio Doce.

ABSTRACT:

This study analyzes the transformative power of pedagogical practices in public schools located in the Rio Doce Basin, Minas Gerais, based on the experience of six Experimental School Pedagogical Projects (PPEEs) developed within the Rio Doce Basin School Program (PEBRID). Taking the collapse of the Fundão dam in 2015, considered one of the largest socio-environmental disasters in Brazil, as its point of departure, the study begins by recognizing the pedagogical silence surrounding mining in school curricula and points to ways of overcoming it through formative processes grounded in active listening, the valuing of local knowledge, and the incorporation of socio-environmental justice perspectives into everyday school life. The methodology is based on experience reports from an extension program aimed at the continuing education of public-school educators in affected municipalities in Minas Gerais. It involved dialogue circles, seminars, and the systematization of experiences through a field journal, with an emphasis on alternation-based education, interdisciplinarity, and curricular contextualization. The results show that the PPEEs contribute to a new understanding of the Political-Pedagogical Project (PPP), expanding its capacity to engage with socio-environmental issues and to recognize territory, lived space, memory, and collective feelings as structuring dimensions of the educational process. Taken together, the experiences analyzed indicate that well-designed pedagogical practices, constructed in a democratic and holistic manner and grounded in interdisciplinarity and Freirean pedagogy, can become tools for reinventing the present and for building a socially just and environmentally sustainable future.

Keywords: Rio Doce Basin School Program; Pedagogical practices; Experimental School Pedagogical Project; Mining; Dam collapse; Revitalization of the Rio Doce Basin.

SUMÁRIO

1. Memorial	8
2. Introdução	10
3. Fundamentação Teórica.....	12
3.1 O Projeto Político-Pedagógica em território de conflito	13
3.2 Educação do Campo, identidade e território	15
3.3 Desastre, silenciamento e memória	17
3.4 Justiça socioambiental e educação crítica	18
3.5 Interdisciplinaridade e currículo contextualizado.....	19
4. Metodologia	20
4.1 Contexto formativo e princípio da alternância	21
4.2 Seleção do corpus documental.....	22
4.3 Produção dos dados: dinâmica entre TU e TC	22
4.4 Construção dos Projetos Político-Pedagógicos Experimentais	23
4.5. Análise documental aprofundada	23
4.6. Sistematização interpretativa dos resultados.....	24
5. Desenvolvimento / Relato de Experiência	24
6. Resultados	35
7. Considerações Finais	40
8. Referências Bibliográficas	43

1. Memorial

O presente escrito constitui-se como um relato elaborado a partir da minha visão e experiência, Daniel Rodrigues de Lima, enquanto cursista e participante das atividades propostas no âmbito do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID). O registro busca situar o lugar de onde falo, as motivações que me movem e os aprendizados construídos ao longo do percurso, compreendendo que a temática da mineração, do rompimento e da revitalização permanece atual e necessária para enfrentar injustiças socioeconômicas, culturais e políticas intensificadas após o rompimento da barragem de Fundão, em 2015.

Entendo que o desastre, para além dos danos imediatos, desencadeou um ciclo prolongado de disputas e medidas de reparação. No âmbito do TTAC, firmado entre as empresas responsáveis (Samarco, Vale e BHP) e instâncias do poder público, do sistema de justiça e de organizações da sociedade civil, foram estruturadas ações e estratégias voltadas à reparação, à indenização e à recomposição de danos. É nesse cenário que se consolidam, dentre outras, as iniciativas direcionadas à educação e à formação de professores, o que considero particularmente pertinente, pois processos de mudança social passam, de modo decisivo, pela escola e pela formação docente.

Minha trajetória nesse campo se desenvolve em continuidade. Participei do curso de aperfeiçoamento e, posteriormente, ingressei no curso de especialização, todos promovido por meio da parceria entre UFMG, UFOP e FUNDEP. Quando redijo este memorial, sigo vinculado ao Projeto Município/Região, em diálogo com minha formação no mestrado em Educação na Universidade Federal de Ouro Preto. Esse caminho tem ampliado meu repertório teórico e metodológico e, sobretudo, tem reorientado meu modo de compreender o papel da escola diante de temas que atravessam o cotidiano de populações atingidas e produzem efeitos duradouros nas relações sociais.

Atuo como professor nas redes pública e privada em Caratinga (MG), com experiência na educação básica, no ensino superior e em cursos preparatórios para o ENEM. Por muito tempo, observei que a mineração era abordada, em geral, de maneira restrita, associada quase exclusivamente à economia e ao desenvolvimento, frequentemente com pouca problematização. As formações me possibilitaram ampliar essa leitura, compreendendo a mineração como um processo histórico e social marcado por relações de

trabalho, conflitos, disputas de interesses e impactos que incidem sobre modos de viver, oportunidades, vínculos comunitários e expectativas de futuro.

Nesse deslocamento, alguns aprendizados tornaram-se centrais. Passei a reconhecer, com maior nitidez, que determinados efeitos não são distribuídos de forma igualitária, pois se vinculam a estruturas de desigualdade e a dinâmicas que expõem certos grupos a riscos e perdas mais intensas, dialogando com a noção de racismo ambiental e com a pressão de racionalidades econômicas sobre a vida coletiva. Também pude aprofundar a compreensão de que a história da mineração no Brasil envolve participação e contribuições de comunidades negras e afrodescendentes, frequentemente invisibilizadas nas narrativas escolares, o que exige revisão crítica das leituras consolidadas nos currículos.

As vivências no programa, especialmente as rodas de conversa, os seminários e a sistematização por meio do caderno de bordo, favoreceram uma mudança importante em minha prática. A formação por alternância, a interdisciplinaridade e a contextualização curricular, experimentadas como método de formação, estimularam um movimento de aproximação entre conhecimento escolar e realidade vivida, fortalecendo o diálogo com o cotidiano dos estudantes e com as perguntas que emergem de suas experiências. Nesse processo, a docência foi se deslocando, em certa medida, de uma postura mais técnica para um modo de ensinar mais crítico e atento, no qual conteúdos ganham sentido quando conectados a problemas concretos e a dilemas que atravessam a comunidade.

Antes do curso, minhas aulas tendiam a privilegiar explicações mais técnicas e conceituais, muitas vezes como consequência de um sistema escolar que exige o cumprimento rígido do currículo e o alcance de metas, o que acabava reduzindo a abertura para debates sobre responsabilização, reparação e desdobramentos sociais. Após o percurso formativo, sem abandonar o rigor conceitual, passei a construir abordagens mais problematizadoras, ampliando o uso de metodologias participativas e investindo em propostas que favoreçam pertencimento, leitura crítica da realidade e compreensão do papel da escola na formação cidadã.

Assim, este memorial registra um processo de formação que não se encerra em certificações, mas se manifesta no modo como passo a organizar o trabalho pedagógico, a selecionar temas e a orientar debates em sala de aula. Ao assumir a educação como mediação indispensável para mudanças consistentes, compreendo este trabalho como parte de um

compromisso profissional: seguir construindo práticas que ajudem estudantes e comunidade escolar a interpretar criticamente sua realidade, fortalecer vínculos e participar, com consciência, dos debates que atravessam sua vida social.

2. Introdução

O Rompimento da Barragem de Fundão (RBF), ocorrido em 5 de novembro de 2015 no subdistrito de Bento Rodrigues, em Mariana (MG), marcou de maneira profunda o cenário socioambiental brasileiro. Reconhecido como o maior desastre ambiental do país envolvendo barragens de rejeito (Minas Gerais, 2016, p. 5), o episódio destruiu vidas, desestruturou comunidades inteiras e comprometeu significativamente a Bacia do Rio Doce, afetando suas águas, sua biodiversidade e a permanência digna dos sujeitos que dela dependem. A lama que percorreu mais de 600 quilômetros não transportou somente rejeitos minerais; carregou destruição, fraturas territoriais, perdas imateriais e demandas históricas negligenciadas que permaneceram como feridas abertas na vida social, cultural e educacional das populações atingidas. Entre os impactos desencadeados pelo evento, destaca-se a profunda perturbação vivida pelas instituições escolares situadas ao longo do território afetado. Muitas tiveram suas rotinas suspensas, seus acervos danificados, seus espaços ressignificados pelas urgências das famílias e, sobretudo, suas práticas pedagógicas tensionadas pela necessidade de enfrentar um acontecimento cujos efeitos ultrapassaram dimensões materiais.

A partir do RBF, diversas ações e pesquisas foram sendo implementadas, revelando um aspecto recorrente: a presença de um vazio curricular expressivo acerca da mineração e de seus impactos. Esse fenômeno, discutido por Hunzicker (2019) e por Antunes-Rocha e Santos (2019), recebeu o nome de silêncio pedagógico, conceito que descreve a ausência ou fragilidade de debates críticos sobre a atividade mineradora no espaço escolar. Esse silêncio emerge de uma combinação complexa, marcada pela dependência econômica dos municípios, pela circulação de discursos que associam a mineração ao desenvolvimento e pela naturalização de práticas sociais que dificultam a problematização de conflitos ambientais e territoriais. Nesse cenário, repensar o papel da escola pública torna-se fundamental, principalmente quando se considera sua função social de construir

conhecimento contextualizado, fortalecer vínculos comunitários e promover leitura crítica da realidade.

Esse conjunto de tensões se manifesta de forma evidente em Caratinga (MG), município que se insere na área ampliada de influência da tragédia e que mantém relações históricas com atividades econômicas dependentes do território e de seus recursos naturais. As escolas públicas descritas nesse trabalho, embora não tenham sido fisicamente atingidas pela lama, convivem com impactos que atravessam o cotidiano das famílias, a percepção dos estudantes sobre o lugar onde vivem, as formas de compreender o meio ambiente e as expectativas futuras sobre trabalho, economia e pertencimento. Investigar como seis escolas públicas do município têm se posicionado diante da temática da mineração, do rompimento e das ações de revitalização permite compreender as disputas simbólicas e pedagógicas existentes, bem como os sentidos que diferentes sujeitos atribuem ao aprender em um território marcado por contradições e desigualdades.

Nesse quadro, analisar o Projeto Político-Pedagógico (PPP) dessas instituições torna-se central. O PPP não deve ser reduzido a um documento técnico ou administrativo; trata-se de um instrumento coletivo que reúne características institucionais, princípios, missão formativa e compreensões sobre o perfil de estudante que a escola tem e deseja formar. Em contextos atravessados por questões econômicas e por dinâmicas sociais e ambientais desafiadoras, ele adquire significado ainda mais profundo, pois passa a ser instrumento para reconhecer vulnerabilidades, organizar respostas educativas, recuperar vínculos rompidos e valorizar saberes marginalizados. A investigação justifica-se, portanto, pela necessidade de compreender como o PPP se coloca diante das relações da escola com o lugar em que está inserida, como se constituem as interações entre os diferentes agentes sociais e de que modo esses processos contribuem para a formação crítica dos estudantes e para o exercício consciente, sobretudo frente aos problemas locais.

A relevância social deste estudo reside na possibilidade de dar visibilidade a narrativas e experiências de sujeitos que vivenciaram as consequências de um desastre ambiental de grande escala. A importância educacional emerge do interesse em compreender como práticas pedagógicas podem ser transformadas quando se inserem temas que fazem parte da realidade concreta dos estudantes, desestabilizando currículos tradicionais e aproximando conhecimento escolar dos saberes locais. Do ponto de vista político, a pesquisa

dialoga com debates sobre justiça ambiental, direitos fundamentais e responsabilidades compartilhadas entre Estado, empresas e sociedade civil diante de danos coletivos.

Com base nessa compreensão ampliada, o objetivo geral deste trabalho é verificar o papel do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) como instrumento de intervenção e aprimoramento do Projeto Político-Pedagógico (PPP) de seis escolas públicas de Caratinga (MG), inseridas na Bacia do Rio Doce, ampliando conteúdos e finalidades que, por vezes, permanecem pouco explicitados nesse documento, e compreendendo como essa experiência pode integrar temas relacionados à mineração, ao rompimento da barragem de Fundão e às ações de revitalização do território, buscando promover uma formação escolar crítica e contextualizada.

Para alcançar esse objetivo, busca-se compreender se a temática do rompimento, da mineração e da revitalização estava efetivamente presente no cotidiano escolar e de que modo é percebida pelos diferentes sujeitos da comunidade educativa. Pretende-se analisar de que maneira o PPEE oferece subsídios teóricos e práticos para orientar e fortalecer a ação docente, favorecendo abordagens interdisciplinares e práticas pedagógicas conectadas à realidade vivida pelos estudantes. Também se procura identificar os sentidos atribuídos, no âmbito das experiências formativas e escolares, a questões urgentes do tempo presente, como mudanças climáticas, emergência climática e ações antrópicas, examinando como tais temas podem adquirir maior significação pedagógica quando mobilizados em projetos que dialogam com o cotidiano e com desafios concretos. Ao desenvolver essas análises, busca-se contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas comprometidas com a vida comunitária, com a formação para o exercício da cidadania e com a construção de leituras críticas e contextualizadas do território e de seus desafios contemporâneos.

3. Fundamentação Teórica

A pedagogia crítica, tal como formulada por Paulo Freire (1996; 2005), constitui um referencial central para pensar o papel da escola diante das injustiças sociais e ambientais. Para Freire, ensinar exige compreender o mundo e lutar por sua transformação. A educação deve ser libertadora, promovendo a consciência crítica dos educandos e encorajando sua participação ativa na vida comunitária.

Conforme conta Hunzicker e Antunes-Rocha (2022),

O colapso da barragem do Fundão aconteceu no dia 5 de novembro de 2015, quando sua estrutura comportava aproximadamente 55 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro, que, ao juntar-se às águas da barragem Santarém, também no município de Mariana – MG, transformou-se em uma “onda de lama”. Esse material percorreu os cursos hídricos do Córrego Santarém e Rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce, no estado de Minas Gerais, até desaguar no Oceano Atlântico, no estado do Espírito Santo. O RBF matou 19 pessoas e um feto; causou danos socioambientais na bacia hidrográfica do Rio Doce que perduram ao longo dos anos; e, impactou os modos de produção e reprodução da vida de populações camponesas: trabalhadores da agropecuária familiar, assentados e acampados, ribeirinhos e extrativistas (pescadores e garimpeiros artesanais); e trabalhadores das populações urbanas de municípios localizados ao longo da bacia que tiveram a interdição no abastecimento de água, dentre outras afetações (Hunzicker; Antunes-Rocha, 2022, p.2).

O rompimento da barragem de Fundão não pode ser tratado nas escolas apenas como conteúdo geográfico ou ambiental, mas como uma experiência vivida, que exige elaboração simbólica e política. Como afirma Freire (1982), “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”, e por isso, a escola precisa estar atenta aos contextos concretos dos alunos. A construção do PPP em territórios minerados, nesse sentido, é também uma oportunidade para a escola cumprir sua função formadora e transformadora.

3.1 O Projeto Político-Pedagógico em territórios de conflito

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) é uma ferramenta essencial para a construção da identidade da escola e da prática pedagógica comprometida com os sujeitos e o território que a constituem. Para Hunzicker (2024), o PPP deve ser visto, não apenas como um documento técnico, mas um instrumento de planejamento que expressa o projeto histórico da escola e seu posicionamento diante da realidade. Em contextos de conflito ambiental, como os municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão, em 2015, o documento adquire um caráter ainda mais político e ético, sendo chamado a incorporar a memória do desastre, o reconhecimento dos atingidos e o compromisso com a transformação social.

A partir do exposto por Hunzicker (2024), pode-se compreender que a elaboração do PPP deve configurar-se como um processo coletivo, articulado com a comunidade escolar e com os saberes locais. No caso das escolas da Bacia do Rio Doce, essa articulação implica enfrentar temas como mineração, contaminação ambiental, perdas territoriais e reconstrução dos laços sociais — temas que não costumam estar presentes nos currículos escolares tradicionais. Desse modo, o PPP precisa romper com modelos burocráticos e abrir-se à

escuta, à denúncia e à elaboração de propostas pedagógicas que reflitam o sofrimento, a resistência e os projetos de vida das comunidades atingidas.

Hunzicker *et al.*, (2020) analisam o Projeto Político-Pedagógico (PPP) da Escola Municipal Bento Rodrigues (EMBR) à luz do rompimento da Barragem do Fundão, evento que acarretou um processo de desterritorialização da comunidade escolar. Antes do desastre, a escola estava integrada ao modo de vida campestre, articulando-se às práticas locais e às demandas da comunidade, conforme os princípios da Educação do Campo (Brasil, 2010). Após o rompimento, a EMBR enfrentou desafios como a perda de sua estrutura física, a dispersão das famílias e a ruptura de vínculos identitários, evidenciando uma crise em seu PPP original. A reterritorialização da escola no reassentamento exigiu a reconstrução de um PPP que reafirmasse sua conexão com o território e a cultura local, superando as adversidades impostas pelo desastre.

De acordo com Araújo (s.d., p. 95), a educação escolar tem como propósito oferecer aos estudantes conhecimentos, valores e princípios que os auxiliem a lidar com as experiências de vida no meio em que estão inseridos. Para isso, ela vai além da simples transmissão de saberes já estabelecidos, levando em consideração as realidades sociais, culturais e econômicas que envolvem tanto a escola quanto seus integrantes. Assim, é fundamental que a escola promova uma cultura capaz de gerar transformações sociais inclusivas. Essa inclusão deve estar presente nos processos de ensino e aprendizagem, refletidos no currículo e no Projeto Político-Pedagógico (PPP). De forma mais ampla, também é essencial que a gestão e o funcionamento da escola superem modelos conservadores, promovendo a participação democrática.

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) é uma ferramenta essencial para a construção da identidade da escola e da prática pedagógica comprometida com os sujeitos e o território que a constituem, especialmente em contextos de conflito ambiental, como os municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão em 2015 (Filho *et al.*, 2021).

Nesses contextos, de acordo com Antunes-Rocha *et al.*, (2025), o PPP deve considerar os impactos socioambientais do desastre e promover uma educação crítica e contextualizada. Isso envolve a valorização da cultura e do patrimônio das comunidades atingidas, bem como a incorporação de temas relacionados ao meio ambiente, aos direitos humanos e à justiça social (Oliveira; Silva, 2024).

Além disso, o PPP deve fomentar a participação efetiva da comunidade escolar e local na gestão democrática da escola, de modo a garantir que as demandas e necessidades dos sujeitos atingidos sejam contempladas. Essa participação é fundamental para a construção de processos de restauração da dignidade e de reconstrução dos territórios (Oliveira; Silva, 2024).

Nesse sentido, a formação de professores é crucial, pois eles desempenham um papel central na implementação do PPP e na mediação entre a escola e a comunidade, ressaltam Martins *et al.*, (2024). Essa formação deve abordar temas como a relação entre empresas mineradoras e escolas e as estratégias de atuação dessas empresas após os desastres (Antunes-Rocha *et al.*, 2025).

Em suma, o PPP em contextos de conflito ambiental deve ser uma ferramenta de resistência e de construção de uma educação comprometida com a justiça socioambiental, valorizando os saberes e as práticas das comunidades atingidas e fomentando a participação democrática na gestão escolar (Oliveira; Silva, 2024).

3.2 Educação do Campo, identidade e território

A Educação do Campo fornece uma importante base teórica e metodológica para escolas situadas em áreas rurais impactadas por grandes empreendimentos. De acordo com Molina (2014), a Educação do Campo parte do princípio de que o campo é um espaço de produção de saberes, culturas e resistências. O PPP, nesse contexto, deve valorizar os modos de vida camponeses e construir práticas pedagógicas que fortaleçam a relação entre escola, terra, trabalho e justiça social.

De acordo com Hunzicker (2019), a Educação do Campo surge como um projeto coletivo construído há mais de 20 anos, em contraposição à educação rural tradicional, que historicamente impôs um modelo urbano-industrial às escolas rurais, desconsiderando as especificidades dos povos camponeses. Enquanto a educação rural visava adaptar os sujeitos ao sistema produtivista e incentivava o êxodo para as cidades, a Educação do Campo busca emancipar e fortalecer a identidade das comunidades rurais, garantindo o direito à educação contextualizada e à permanência no campo por escolha, não por imposição.

Ao considerar o Decreto nº 7.352 do Governo Federal, de 4 de novembro de 2010, pode ser considerada como do campo, uma escola que atenda ao disposto no Art. 1º, § 1º “escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pelo Instituto Brasileiro

de Geografia e Estatística – IBGE –, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo” (Brasil, Governo Federal, 2010, p.1).

Segundo Alves *et al.*, (2020, p. 73) as escolas do campo, situadas em territórios diretamente afetados pela atuação da mineração, enfrentam desafios específicos na preservação de sua autonomia pedagógica e na construção de uma educação crítica e comprometida com os valores comunitários. Empresas do setor mineral, ao disputarem a hegemonia dos discursos e dos sonhos de vida dos jovens, interferem diretamente na missão dessas escolas, apagando a discussão sobre os impactos e riscos socioambientais enfrentados pelas comunidades locais. Essa interferência, segundo os autores, se manifesta de forma multifacetada, desde o suporte material até a modelagem de expectativas e trajetórias formativas, impondo uma narrativa desenvolvimentista que naturaliza o abandono do campo, desvaloriza a agricultura familiar e enfraquece a agroecologia. A atuação dessas empresas resulta na formação de sujeitos cada vez mais distanciados de sua realidade e menos capazes de questionar a lógica extrativista e seus efeitos. Ao substituírem o diálogo e a crítica por ações assistencialistas e discursos de empregabilidade, as mineradoras amortecem a resistência comunitária e comprometem a função essencial da escola do campo: formar cidadãos conscientes, enraizados em seu território e comprometidos com um projeto de vida coletivo e sustentável.

Uma experiência da Escola Estadual Padre José Epifânio Gonçalves, em Barra Longa, como narrada por Carvalho, Luz e Santos (2022), exemplifica essa perspectiva: a escola, reconhecida como do campo, integrou temas como agricultura familiar, segurança alimentar e impactos da mineração ao seu currículo, por meio de projetos coletivos, cartografias, seminários e ações interdisciplinares.

Segundo Hunzicker (2019), a Educação do Campo é um projeto político-pedagógico vinculado aos sujeitos do meio rural — como agricultores familiares, indígenas, quilombolas e assentados — que valoriza seus saberes, culturas e modos de vida. Mais do que sua localização geográfica, essas escolas se definem pelo compromisso com práticas agroecológicas, participação comunitária e integração do currículo à realidade local. Contudo, apesar dos avanços, o projeto enfrenta ameaças, como a redução de investimentos e o enfraquecimento de políticas públicas essenciais. Em territórios impactados pela mineração, como Bento Rodrigues, a escola do campo torna-se espaço de resistência e

reconstrução identitária, reafirmando-se como instrumento de luta por terra, dignidade e futuro.

3.3 Desastre, silenciamento e memória

O rompimento da barragem de Fundão foi um desastre que escancarou os limites da política ambiental brasileira, a convivência do poder público e o poder das grandes corporações mineradoras. Como afirma Caldas (2017), o caso de Mariana não foi um acidente, mas um crime ambiental cujas vozes das vítimas foram sistematicamente silenciadas. A autora, em seu livro “Vozes e Silenciamentos em Mariana”, dá destaque à importância de escutar os moradores, recuperar suas narrativas e preservar a memória coletiva como estratégia de resistência e reconstrução.

A escola, nesse processo, desempenha papel crucial como espaço de ressignificação da experiência traumática. Recuperar a história do desastre, refletir criticamente sobre seus impactos e construir alternativas pedagógicas com base na vivência dos sujeitos são tarefas que o PPP deve assumir de forma consciente e ética. Como demonstram os estudos de Hunzicker (2019), professores de escolas atingidas passaram a incluir o tema da mineração em suas práticas pedagógicas após perceberem que o silêncio imposto também era uma forma de violência.

Segundo Hunzicker (2020), o chamado silêncio pedagógico pode estar relacionado à ausência de problematização dos contextos locais no Projeto Político-Pedagógico (PPP) das escolas, à falta de práticas pedagógicas que integrem os conteúdos curriculares à vivência dos alunos ou, ainda, a um currículo que não contempla de forma crítica os aspectos socioeconômicos e culturais que permeiam a realidade escolar. Reconhecendo a escola como espaço de produção e difusão do conhecimento, é possível articular os conteúdos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com o contexto em que a instituição está inserida, incorporando essas questões ao PPP. No entanto, superar o silêncio pedagógico não é tarefa exclusiva de educadores, gestores ou da escola isoladamente. Trata-se de uma responsabilidade compartilhada com outros agentes do sistema educacional, como Secretarias Municipais de Educação, Superintendências Estaduais e instâncias legais que regulam as políticas educacionais. São ações conjuntas e coletivas que tornam possível uma formação crítica, reflexiva e transformadora para todos os estudantes (Hunzicker, 2024).

3.4 Justiça socioambiental e educação crítica

A justiça socioambiental, segundo Hunzicker e Freitas (2020), diz respeito ao direito das populações vulneráveis de viver em ambientes seguros, saudáveis e com dignidade. O modelo de desenvolvimento baseado no extrativismo mineral, como o que predomina em Minas Gerais, distribui desigualmente os riscos e os benefícios, concentrando lucros em grandes corporações e os prejuízos nas populações locais. A escola, como espaço de formação crítica, deve questionar esse modelo e propor alternativas.

A Justiça Socioambiental emerge como um conceito fundamental para compreender e enfrentar os impactos desproporcionais que grupos vulnerabilizados sofrem devido a danos ambientais. No contexto do rompimento da Barragem de Fundão (RBF), observa-se que comunidades ribeirinhas, quilombolas e outras populações tradicionais foram as mais afetadas, evidenciando o que se denomina Racismo Ambiental. Esse termo refere-se às injustiças que recaem sobre etnias e grupos sociais marginalizados, muitas vezes expostos a riscos ambientais sem acesso a recursos ou participação efetiva nas decisões que impactam suas vidas (Herculano, 2008 *apud* Hunzicker; Freitas, 2020).

A Educação Crítica, inspirada em Paulo Freire, desempenha um papel essencial nesse cenário, ao promover a reflexão sobre a realidade e a mobilização para a transformação social. Freire defendia que o conhecimento se constrói a partir do diálogo e da problematização da realidade, incentivando os sujeitos a se tornarem agentes de mudança (Freire, 1987). No contexto do RBF, a educação pode auxiliar na conscientização sobre os impactos da mineração, na valorização dos saberes locais e na construção de projetos pedagógicos que integrem a temática socioambiental, como os Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEEs).

A interdisciplinaridade é outra ferramenta crucial, pois permite analisar a complexidade dos fenômenos ambientais e sociais de forma integrada, ultrapassando visões fragmentadas. A pesquisa-ação, por exemplo, alia teoria e prática, envolvendo comunidades escolares na produção de conhecimento e na busca por soluções coletivas (Thiollent, 2011 *apud* Hunzicker; Freitas, 2020). Além disso, a sistematização de experiências possibilita transformar vivências em aprendizados, fortalecendo a resistência e a luta por direitos.

Porto-Gonçalves (2006) *apud* Hunzicker e Freitas (2020) reforça que a sustentabilidade só pode ser alcançada quando os conhecimentos tradicionais e os saberes

locais forem reconhecidos e valorizados. Uma educação que ignore o território, a cultura e a história dos sujeitos não contribuem para a transformação social. Por isso, o PPP em áreas mineradas precisa dialogar com as experiências concretas das comunidades e incorporar os princípios da justiça ambiental, da soberania alimentar e da dignidade humana.

3.5 Interdisciplinaridade e currículo contextualizado

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), apesar de críticas quanto à sua abordagem tecnicista, abre brechas para que os sistemas de ensino desenvolvam currículos contextualizados, integrando temas relevantes à vida dos estudantes. O PPP pode ser o instrumento mediador entre as exigências normativas e a realidade local, permitindo que a escola articule os temas da mineração, da saúde, da água, da biodiversidade e da revitalização ambiental em práticas pedagógicas interdisciplinares (Brasil, 2018).

A interdisciplinaridade e o currículo contextualizado são abordagens essenciais para uma educação crítica e transformadora, especialmente em contextos marcados por impactos socioambientais, como os territórios atingidos pela mineração. O conceito aqui já tratado sobre silêncio pedagógico, em construção no campo da Mineração-Educação, evidencia a necessidade de romper com a ausência de temas locais, como os danos da mineração, nos currículos escolares (Hunzicker, 2024).

A interdisciplinaridade permite integrar conhecimentos de diversas áreas (geografia, história, ciências ambientais, etc.) para problematizar questões complexas, como os efeitos do rompimento de barragens. Já o currículo contextualizado articula os conteúdos escolares com a realidade dos estudantes, inserindo temas como a mineração, seus impactos e as lutas por reparação no Projeto Político-Pedagógico (PPP).

Essas abordagens desafiam a educação tradicional, que muitas vezes silencia conflitos locais, e promovem uma formação crítica, capaz de questionar modelos econômicos predatórios e fortalecer a identidade e a resistência das comunidades atingidas. A escola, assim, torna-se um espaço de produção de saberes que dialogam com a vida concreta dos educandos.

A interdisciplinaridade, conforme defende Zabala (1998) *apud* Hunzicker (2024), permite romper com a fragmentação do saber e possibilita que os alunos compreendam os fenômenos em sua complexidade. Em Barra Longa, por exemplo, projetos como o “Vista minha pele” e “Nada do que foi será”, descritos por Carvalho, Luz e Santos (2022),

demonstram como diferentes áreas do conhecimento podem se integrar para discutir os efeitos do desastre ambiental, promovendo aprendizagens significativas e cidadania crítica.

4. Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de um Relato de Experiência sobre a formação de professores promovida pelo Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID), tomando essa modalidade de escrita como caminho legítimo de produção de conhecimento acerca dos processos formativos vividos no contexto da educação básica. Ao sistematizar a experiência, busca-se articular vivências concretas e reflexão teórico-metodológica, em sintonia com a compreensão de Mussi, Flores e Almeida de que o Relato de Experiência, quando elaborado academicamente, amplia o acesso social aos saberes produzidos. Nesse sentido, os autores afirmam:

Ao considerar o relato de experiência como expressão escrita de vivências, capaz de contribuir na produção de conhecimentos das mais variadas temáticas, é reconhecida a importância de discussão sobre o conhecimento. O conhecimento humano está interligado ao saber escolarizado e aprendizagens advindas das experiências socioculturais. O seu registro por meio da escrita é uma relevante possibilidade para que a sociedade acesse e compreenda questões acerca de vários assuntos, sobretudo pelo meio virtual, uma vez que o contexto contemporâneo informatizado possibilita isso (Mussi; Flores; Almeida, 2021, p. 63).

Ao adotar essa perspectiva, o Relato de Experiência aqui apresentado não se limita à mera descrição da formação oferecida pelo PEBRID, mas busca valorizá-la por meio de uma análise crítico-reflexiva, sustentada teoricamente, de modo a contribuir para o debate sobre a formação docente nos territórios atingidos e para o fortalecimento da produção acadêmica sobre essa temática.

A presente pesquisa desenvolve-se a partir de uma abordagem qualitativa, escolhida por sua adequação à compreensão profunda dos processos formativos e das relações estabelecidas entre escola, território e práticas pedagógicas no contexto pós-rompimento da barragem de Fundão. Essa opção metodológica permite interpretar sentidos, dinâmicas, experiências e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos, considerando que os impactos da mineração e das ações de reparação não se limitam ao campo material, mas atravessam dimensões simbólicas, políticas e educativas. O estudo se vincula ao curso de

especialização “Projeto Político-Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce (MG)”, ofertado pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), ação que integra o conjunto de políticas formativas previstas no Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC). Esse termo reúne empresas responsáveis pelo desastre, Ministério Público, órgãos ambientais, instituições públicas de diferentes esferas, movimentos sociais e a Fundação Renova, encarregada da execução dos programas reparatórios. Nesse cenário, os Projetos Político-Pedagógicos Experimentais (PPEEs) elaborados entre 2024 e 2025 constituem o corpus documental que orienta a análise empreendida neste estudo.

4.1. Contexto formativo e princípio da alternância

O curso de especialização, que deu origem aos PPEEs, fundamenta-se no princípio da formação por alternância, articulando tempos e espaços distintos de produção do conhecimento. Essa concepção, central para o desenvolvimento da pesquisa, é apresentada por Santos (2024) no material formativo da especialização, conforme a citação direta longa:

A alternância refere-se à realização de atividades formativas em diferentes tempos e espaços, seja no tempo presencial de partilha das experiências, conteúdos e planejamento na UFOP, denominado Tempo Universidade (TU), seja no desenvolvimento das atividades realizadas pelos cursistas junto às escolas, denominado Tempo Escola/Comunidade (TC) (Santos, 2020, p. 9–10).

Essa dinâmica permitiu que teoria e prática se retroalimentassem continuamente, possibilitando que os cursistas aprofundassem estudos sobre justiça socioambiental, políticas de reparação, educação crítica, currículo contextualizado e conflitos territoriais, ao mesmo tempo em que vivenciavam a realidade das escolas, escutavam seus sujeitos e registravam práticas, tensões e expectativas. Assim, a alternância se constituiu como eixo estruturante de um processo formativo rigoroso e situado, que reconhece a complexidade dos territórios da Bacia do Rio Doce e a necessidade de uma educação comprometida com a vida, com a memória e com a reconstrução social.

4.2. Seleção do corpus documental

A seleção do corpus documental baseou-se em seis PPEEs produzidos pelas escolas públicas de Caratinga/MG no âmbito do curso. Esses projetos expressam, simultaneamente, o percurso formativo dos cursistas, as demandas e condições das escolas e os desafios pedagógicos decorrentes da presença da mineração no território. A escolha dos documentos analisados considerou a diversidade das realidades contempladas pelo programa, de modo que fossem incluídas escolas:

- situadas em áreas rurais, urbanas e periféricas;
- inseridas em territórios com maior ou menor pressão minerária;
- convivendo com impactos diretos ou simbólicos do rompimento;
- organizadas em diferentes matrizes pedagógicas, identidades comunitárias e estruturas administrativas.

Essa pluralidade foi essencial para que a análise abrangesse a complexidade dos modos pelos quais as escolas percebem, incorporam, enfrentam ou silenciam os conflitos socioambientais que atravessam seus cotidianos. Os PPEEs selecionados constituem, assim, um conjunto articulado de narrativas pedagógicas que expressam leituras situadas do território e revelam como a escola elabora seus papéis e responsabilidades diante das dinâmicas minerárias.

4.3. Produção dos dados: dinâmica entre TU e TC

A produção dos dados analisados nesta pesquisa ocorreu de maneira integrada entre o Tempo Universidade (TU) e o Tempo Escola/Comunidade (TC). No TU, os cursistas participaram de seminários, aulas expositivas, estudos orientados, debates coletivos e rodas de partilha conduzidas por docentes da UFOP e da UFMG, pesquisadores da área, representantes de movimentos sociais e educadores diretamente envolvidos com as ações de reparação. Esses encontros possibilitaram aprofundar conceitos e tensionar práticas, constituindo um espaço intelectual fértil para a construção coletiva de referenciais que dialogassem com os desafios do território minerado.

No TC, as atividades envolveram observações sistemáticas do cotidiano escolar, diálogos com docentes e gestores, escuta da comunidade escolar, levantamento de memórias

e percepções sobre mineração e ambiente, análise dos impactos do desastre e acompanhamento das práticas pedagógicas já existentes. As rodas de conversa, realizadas com estudantes de diferentes níveis de ensino, desempenharam papel fundamental, permitindo que emergissem narrativas, questionamentos, sentimentos de pertencimento, percepções culturais e experiências vinculadas ao território. Além disso, as interações com os articuladores das escolas, contribuíram para a construção de análises mais refinadas sobre as tensões e potencialidades de cada realidade escolar.

4.4. Construção dos Projetos Político-Pedagógicos Experimentais

A elaboração dos PPEEs representou o eixo culminante do percurso metodológico. Esses projetos sintetizaram estudos teóricos, vivências escolares, análises territoriais e reflexões coletivas sobre currículo e prática pedagógica, constituindo registros densos do processo vivenciado no curso. Cada cursista foi responsável por desenvolver um projeto vinculado ao PPP da escola onde atuava, identificando silenciamentos, conflitos, tensões e possibilidades de transformação crítica. Ao longo desse percurso, os cursistas realizaram mapeamentos do território, registros da memória local, diálogos com a comunidade educativa e análises do desenvolvimento curricular, produzindo materiais que fundamentaram a elaboração de propostas pedagógicas contextualizadas.

Os PPEEs, portanto, são compreendidos nesta pesquisa não apenas como documentos escritos, mas como manifestações de processos formativos complexos que articulam reflexão teórica e experiência prática. Eles revelam tanto as condições de trabalho e os desafios enfrentados pelas escolas quanto as estratégias criadas por docentes e estudantes para tensionar os vazios curriculares, ampliar debates e ocupar o currículo com temas fundamentais para a vida dos territórios.

4.5. Análise documental aprofundada

A análise documental dos PPEEs foi realizada de forma interpretativa e crítica, considerando que os documentos expressam visões de mundo, disputas pedagógicas, sentidos atribuídos ao território e posicionamentos ético-políticos das escolas diante da mineração e de seus impactos. Foram examinados aspectos como justificativas e objetivos, metodologias propostas, formas de articulação com o PPP, concepções de território, estratégias de

participação da comunidade escolar, abordagens sobre a mineração e o rompimento, modos de enfrentamento ao silêncio pedagógico e proposições para revitalização do currículo.

Além da leitura integral dos documentos, buscou-se identificar regularidades, singularidades e rupturas presentes nos relatos, reconhecendo que os PPEEs expressam tanto as condições materiais quanto as dimensões simbólicas e políticas que atravessam as escolas. A análise permitiu compreender como as instituições tensionam as narrativas hegemônicas sobre mineração, como incorporam debates socioambientais ao currículo, como enfrentam contradições históricas e como constroem propostas pedagógicas orientadas pela justiça socioambiental.

4.6. Sistematização interpretativa dos resultados

Após a leitura e interpretação dos documentos, os resultados foram organizados a partir de eixos temáticos que emergiram do próprio material analisado. Esse processo buscou respeitar a complexidade das experiências apresentadas, evitando simplificações e reconhecendo que cada escola opera em um contexto específico, marcado por desigualdades territoriais, vulnerabilidades socioeconômicas, tensões comunitárias e disputas simbólicas relacionadas à mineração.

A sistematização interpretativa permitiu compreender como a escola se posiciona diante de acontecimentos nacionais, regionais e locais, como identifica sua responsabilidade no enfrentamento de impactos de longo prazo e como articula práticas pedagógicas capazes de promover uma leitura crítica da realidade. Nesse percurso, os Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs), construídos de modo coletivo e interdisciplinar, a partir de estudos, diálogo e escuta, evidenciaram dimensões e demandas que nem sempre se encontram explicitadas nos documentos institucionais, oferecendo indícios mais consistentes sobre prioridades formativas, sentidos atribuídos ao cotidiano escolar e possibilidades de intervenção pedagógica no contexto da Bacia do Rio Doce em Minas Gerais, valorizando-a como referência concreta de aprendizagem e inserindo-a no trabalho pedagógico, aspecto que, com frequência, permanece secundarizado no cotidiano escolar.

5. Desenvolvimento / Relato de Experiência.

O desenvolvimento desta pesquisa está diretamente ligado à trajetória formativa construída no âmbito do curso de especialização “Projeto Político-Pedagógico da Escola com

Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce (MG)” e às ações realizadas, em alternância, entre a universidade e seis escolas públicas do município de Caratinga (MG). Ao longo de dois anos letivos, foi sendo tecida uma experiência que articulou tempos de estudo e reflexão na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com tempos de intervenção e sistematização nas escolas, em diálogo constante com a Fundação Renova, com as secretarias de educação e com diferentes atores sociais envolvidos nas discussões sobre o rompimento da barragem de Fundão e seus desdobramentos.

Para preservar o sigilo ético, as instituições escolares serão identificadas por nomes fictícios: Escola Estadual “Caminhos do Vale”, Escola Estadual “Raízes do Campo”, Escola Estadual “Rios do Futuro”, Escola Estadual “Horizonte do Rio”, Escola Estadual “Territórios em Movimento” e Escola Estadual “Cuidar do Vivido”. Em todas elas, o percurso formativo seguiu uma dinâmica semelhante, organizada em três grandes movimentos: aproximação e escuta inicial; realização de rodas de conversa e seminários internos; e construção, implementação e sistematização dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs).

O primeiro movimento foi o de aproximação e escuta inicial das realidades escolares. Em cada instituição, foram realizados encontros com gestores, coordenadores pedagógicos e articuladores indicados pela escola e pela secretaria municipal, com o objetivo de apresentar o curso de especialização, explicitar as finalidades do PPEE e, sobretudo, ouvir como a temática da mineração, do rompimento da barragem e da revitalização da Bacia do Rio Doce vinha (ou não vinha) aparecendo no cotidiano escolar. Essa etapa permitiu um reconhecimento cuidadoso das especificidades de cada comunidade: escolas situadas em áreas urbanas com forte influência de empresas de mineração, escolas localizadas em bairros periféricos atravessados por vulnerabilidades sociais e escolas em contexto rural, com forte presença de práticas agropecuárias e saberes do campo.

A partir dessa aproximação inicial, consolidou-se o segundo movimento, marcado pela realização de rodas de conversa e seminários internos com diferentes segmentos da comunidade escolar. Em todas as seis escolas, organizaram-se momentos coletivos com professores e professoras, nos quais foram retomadas memórias do rompimento da barragem, percepções sobre a presença da mineração na região, experiências pessoais com

deslocamentos, impactos econômicos e mudanças na paisagem. Em alguns contextos, emergiu com clareza a dificuldade de falar abertamente sobre a atividade mineradora, seja pela dependência econômica de parte das famílias, seja pelo receio de confrontar discursos hegemônicos que associam a mineração apenas ao progresso e à geração de empregos. Esses momentos de escuta foram fundamentais para que o chamado silêncio pedagógico, discutido na fundamentação teórica, pudesse ser reconhecido não como ausência de conflitos, mas como resultado de relações de poder e de condições materiais de existência.

Paralelamente, foram realizadas rodas de conversa com estudantes, em turmas do ensino fundamental e do ensino médio, com perguntas simples e abertas, como “*o que você sabe sobre o rompimento da barragem de Fundão?*”, “*onde a mineração aparece na sua vida?*” ou “*de que maneira o lugar onde você vive mudou nos últimos anos?*”. As respostas, relatos e silêncios foram registrados em diários de campo e em materiais produzidos pelos próprios estudantes, como cartazes, mapas mentais, desenhos e pequenos textos. Em alguns grupos, o desastre era lembrado principalmente pela cobertura da mídia e pela ideia de “*lama que desceu o rio*”; em outros, apareciam memórias de parentes que perderam lavouras, peixes ou fontes de renda. Em nenhum dos contextos, entretanto, a temática se encontrava articulada de forma sistemática ao Projeto Político-Pedagógico da escola.

Os seminários internos constituíram um desdobramento importante dessas rodas de conversa. A partir dos elementos levantados, foram organizados encontros ampliados com as equipes escolares, em que se discutiram possibilidades de integrar a tríade mineração–rompimento–revitalização aos componentes curriculares já existentes. Nessas ocasiões, as discussões realizadas nos tempos de universidade, junto aos professores da UFOP e da UFMG, retornaram ao espaço escolar na forma de provocações, estudos dirigidos e propostas de reorganização de práticas. Não se tratou apenas de acrescentar atividades pontuais, mas de pensar como o PPP poderia incorporar, de maneira coerente, referenciais sobre justiça socioambiental, educação do campo e memória coletiva. O terceiro grande movimento diz respeito à construção, implementação e sistematização dos PPEEs em cada uma das seis escolas.

Na Escola Estadual “Caminhos do Vale”, localizada na sede do município de Caratinga (MG), em um bairro periférico marcado por expressiva vulnerabilidade socioeconômica, o PPEE recebeu o título “Saber em camadas: História, geografia e

biologia no Ciclo da Mineração”. Trata-se de uma unidade escolar de grande porte, que atende do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio e funciona nos três turnos, acolhendo estudantes cujas experiências de vida se entrelaçam, de modo direto, com as dinâmicas do entorno. A escola situa-se nas proximidades de um britador, equipamento que integra a cadeia extrativa e interfere de forma sensível na rotina da comunidade escolar e do bairro. Entre os impactos recorrentes, destacam-se explosões frequentes, emissão de poeira, fissuras em moradias, aumento do trânsito de caminhões e riscos associados à circulação intensa em vias que são, diariamente, atravessadas por crianças e adolescentes, considerando a presença de outras instituições educacionais nas imediações, como escola municipal, creche e espaços comunitários. Em diferentes ocasiões, esse cenário esteve associado a ocorrências graves, incluindo acidentes com vítimas fatais, entre elas, em um caso específico, uma criança, o que revela a gravidade das tensões entre atividades econômicas e condições de vida local. Apesar do caráter controverso, tais impactos são, por vezes, naturalizados socialmente, seja pela força de discursos economicistas, seja pela pouca compreensão de que essas práticas, embora quotidianas, também configuram formas concretas de mineração e de produção de riscos.

A experiência foi marcada pela formação de um grupo de trabalho interdisciplinar, com docentes de História, Geografia e Biologia, que se debruçou sobre materiais cartográficos, imagens de satélite, reportagens e dados oficiais para compreender a presença da mineração no entorno imediato e seus efeitos sobre o cotidiano escolar. O projeto foi concebido para ser desenvolvido em etapas articuladas, iniciando-se com aulas introdutórias junto às turmas, com foco no bairro, em narrativas locais, em trajetórias familiares e nas profissões de pais e mães, de modo a aproximar o conteúdo escolar das referências concretas dos estudantes. Em seguida, realizou-se um trabalho de campo no percurso entre a escola e o britador, com observação orientada da paisagem, das moradias, das infraestruturas e das dinâmicas de circulação, favorecendo a leitura crítica das transformações espaciais e dos impactos vividos. Na sequência, foi organizado um aulão interdisciplinar sobre o ciclo da mineração, articulando dimensões históricas relacionadas à formação do território brasileiro, aspectos econômicos e produtivos, impactos ambientais e biológicos e conexões com o rompimento da barragem de Fundão e seus desdobramentos.



Fonte: Autor, 2025.



Fonte: Autor, 2025.

Na Escola Estadual “Raízes do Campo”, situada em área rural, em um distrito do município e a aproximadamente 15 km da sede de Caratinga (MG), com reconhecimento como escola do campo, o projeto “Memórias e reflexões sobre o contexto da mineração em Minas gerais: O rompimento, a resistência e a revitalização” foi construído com o propósito de valorizar os modos de vida da comunidade e de ampliar a compreensão sobre as relações entre mineração, dinâmica local e perspectivas de futuro. Trata-se de uma escola de pequeno porte, que atende do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, com forte vínculo com famílias agricultoras e com práticas cotidianas relacionadas à terra. Nesse contexto, perceber-se como parte de um conjunto mais amplo de impactos associados à mineração mostrou-se, inicialmente, mais difícil, o que exigiu um planejamento intencional, intensivo e organizado de modo cronológico, capaz de construir referências conceituais e históricas antes de chegar às discussões sobre o rompimento da barragem e seus desdobramentos.

O projeto estruturou uma sequência de aprendizagem que partiu da compreensão do que são minérios, de sua presença no cotidiano e de sua importância social, avançando para a mineração como atividade econômica e para sua relevância no Brasil e em Minas Gerais, até alcançar o RBF, suas consequências e os modos pelos quais esse acontecimento repercute, direta ou indiretamente, na vida coletiva. Foram realizados diferentes momentos formativos: atividades em sala com cada turma e seus respectivos professores, ações integradas em aulas

interdisciplinares e propostas de investigação orientadas pela realidade local. Realizaram-se trabalhos no entorno da escola, com o objetivo de observar, na prática, como a mineração se faz presente na vida diária, bem como de realizar entrevistas com moradores para conhecer percepções e lembranças relacionadas ao colapso da barragem ocorrido em 2015.

Em uma etapa posterior, a experiência foi ampliada por meio de uma visita de campo em Ouro Preto, no qual os estudantes puderam relacionar, na prática, conhecimentos trabalhados em sala ao reconhecimento de paisagens, dinâmicas econômicas e marcas históricas associadas ao ciclo da mineração. Ao longo do PPEE, manteve-se como eixo transversal a reflexão sobre a centralidade da natureza para a manutenção da vida e para a própria geração de renda e trabalho no campo, articulando conteúdos escolares à realidade concreta dos estudantes e fortalecendo uma leitura mais crítica sobre as condições que sustentam, limitam ou ameaçam a permanência digna das comunidades rurais.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.

A Escola Estadual “Rios do Futuro”, situada em um bairro periférico de Caratinga, de grande adensamento populacional e reconhecido como um dos mais extensos do município, desenvolveu um PPEE que integrou a temática da mineração ao componente curricular Projeto de Vida. Trata-se de uma escola de grande porte, que atende do 6º ano do Ensino Fundamental II ao 3º ano do Ensino Médio, inserida em uma localidade marcada por desafios socioeconômicos, mas também por significativa dinâmica econômica e intensa circulação de pessoas, serviços e atividades. Nesse contexto, a escolha do Projeto de Vida

como eixo organizador mostrou-se estratégica, por oferecer espaço formativo propício ao diálogo, ao debate, à argumentação e à problematização de escolhas, expectativas e condições concretas que atravessam a juventude.

A proposta “O ensino da mineração e equidade na perspectiva do Projeto de Vida” foi estruturada em momentos articulados, iniciando-se por ações de sensibilização e construção conceitual, voltadas a compreender o que é a mineração, como se organiza a lógica extrativista e quais foram os impactos do rompimento da barragem de Fundão e seus desdobramentos. Em seguida, foram desenvolvidas atividades mediadas por linguagens diversas, com destaque para a exibição do filme *Narradores de Javé*, mobilizado como disparador para refletir sobre memória social, pertencimento, disputas de narrativa e os sentidos atribuídos a projetos que transformam a vida coletiva. A partir desse referencial, foram realizados debates orientados, rodas de conversa e seminários com os estudantes, abordando escolhas profissionais, condições e direitos do trabalho, saúde do trabalhador e a tensão entre promessas de desenvolvimento e a produção de desigualdades. As discussões foram ampliadas pela problematização de noções como desenvolvimento sustentável, pressão capitalista sobre a natureza e a necessidade de conservação ambiental, articulando tais temas ao modo como a mineração reorganiza o espaço regional e incide sobre o cotidiano das comunidades.

Em muitas falas, os estudantes evidenciaram a contradição entre enxergar a mineração como “chance de emprego” e, simultaneamente, reconhecer danos ambientais e sociais por ela desencadeados. Esse tensionamento foi assumido como eixo central do PPEE, orientando a construção de uma postura mais reflexiva diante de projetos econômicos e de seus efeitos sobre a vida, o trabalho e o futuro



Fonte: PPEE da Escola, 2025.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.

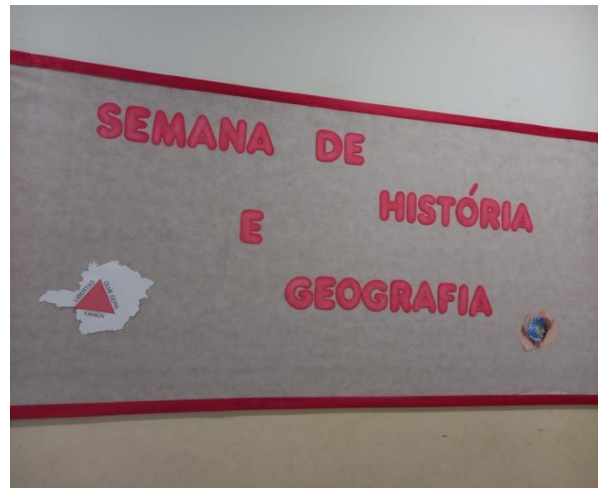
Na Escola Estadual “Horizonte do Rio”, situada em um bairro da sede do município, em localização próxima ao centro, e atendendo do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, a construção do PPEE exigiu, inicialmente, um movimento de sensibilização e de alinhamento coletivo quanto ao sentido e à expressividade da proposta. Embora a escola também se encontre próxima a um britador, a relação entre as dinâmicas do entorno e o tema do rompimento não foi imediatamente reconhecida como um eixo de trabalho pedagógico. Esse desafio apareceu de forma explícita na roda de conversa inicial entre cursista, articulador do curso e equipe docente, quando um professor pontuou a sobrecarga de demandas, destacando a pressão por cumprimento de conteúdos ao longo do ano letivo e a dificuldade de incorporar “mais um projeto” à rotina escolar. Com o avanço do trabalho em conjunto, contudo, essa percepção foi sendo reelaborada, e a proposta ganhou consistência, sobretudo a partir da atuação da especialista da escola, que mobilizou o planejamento com docentes de Ciências Humanas para a Semana de Geografia e História, já consolidada como atividade anual da instituição.

Nesse processo, a equipe decidiu também dialogar com orientações da Secretaria de Estado de Educação, organizando o recorte temático a partir de direitos humanos relacionados à mineração e ao rompimento. É desse arranjo que nasce o PPEE intitulado “Do Luto à Luta: Vozes e caminhos para um Brasil minerado”, estruturado de modo interdisciplinar, com definição clara de responsabilidades e encaminhamentos: cada professor, em sua turma e a partir das especificidades do componente curricular, abordou dimensões naturais e ambientais, econômicas e históricas, o episódio de Mariana e discussões sobre perspectivas futuras, incluindo modos de compreender desafios ambientais e debates sobre alternativas e responsabilidades sociais no contexto minerário.

A culminância da Semana ocorreu por meio de um júri simulado, concebido como metodologia ativa para explicitar diferentes posicionamentos e atores sociais envolvidos nessa dinâmica, favorecendo maior engajamento e participação dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. O trabalho desencadeou, ainda, a produção de materiais didáticos próprios, como murais temáticos, sequências de leitura de textos literários e jornalísticos e atividades de escrita, que passaram a compor o acervo pedagógico da escola como referência para desdobramentos posteriores.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.

A Escola Estadual “Territórios em Movimento”, localizada na região central da cidade, em um prédio histórico situado na praça do município e reconhecido como patrimônio material, estruturou seu PPEE a partir de uma aproximação intencional entre Ciências Humanas e Matemática. Trata-se de uma escola de grande porte, que funciona nos três turnos, é referência no município e atende a um público heterogêneo, incluindo uma parcela de estudantes com melhores condições socioeconômicas quando comparada a outras realidades escolares da rede. Ainda assim, nos momentos iniciais de sensibilização e mobilização, foi possível observar dificuldades significativas de engajamento coletivo: na roda de conversa, por exemplo, a participação foi bastante reduzida, contando essencialmente com o professor de Geografia da escola, que também atua como articulador do curso, e com uma professora de Matemática. Essa baixa adesão, em certa medida, limitou possibilidades de maior abrangência e diversificação de olhares sobre a temática; contudo, as contribuições apresentadas pelos participantes foram consistentes e favoreceram o delineamento de uma proposta viável e bem estruturada.

O projeto, intitulado “As Faces de um Brasil minerado: Território, gente e números em perspectiva”, promoveu o estudo de dados populacionais, econômicos e ambientais relacionados à mineração, utilizando mapas, gráficos e tabelas como ponto de partida para discussões em sala de aula. Estudantes do ensino fundamental analisaram, por exemplo, séries históricas de produção mineral, índices de emprego formal, dados de desmatamento e registros de rompimentos de barragens no país, sempre acompanhados de questões

orientadoras que buscavam problematizar quem ganha, quem perde e quem se encontra mais exposto ao risco. As atividades propostas pelos docentes foram desenvolvidas no âmbito de suas aulas, respeitando as especificidades dos componentes curriculares, e, em etapa posterior, foram ampliadas por uma culminância com palestras e momentos coletivos, fortalecendo a socialização das aprendizagens e o debate em nível escolar.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.

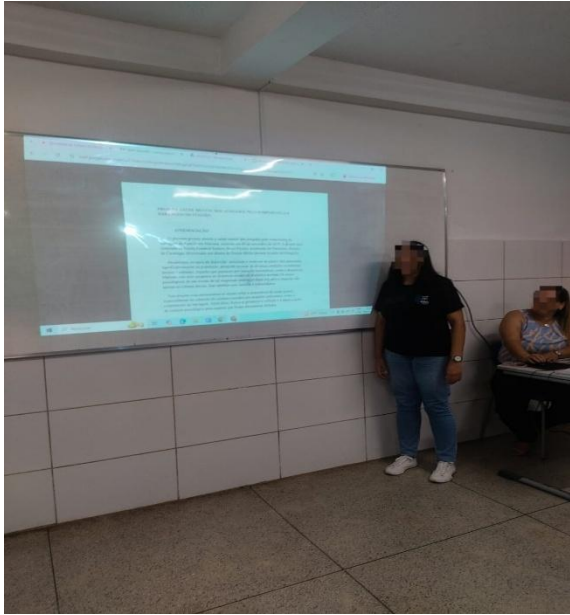
Por fim, a Escola Estadual “Cuidar do Vivido”, localizada em um distrito a aproximadamente 40 km da sede do município de Caratinga (MG), desenvolveu o Projeto Pedagógico Experimental da Escola intitulado “Saúde Mental dos Atingidos da Barragem de Fundão”. Trata-se de uma unidade de pequeno porte, que atende do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, com significativa presença de estudantes oriundos de realidades do campo, vinculados a famílias que constroem seu sustento por meio de atividades agrícolas e, em muitos casos, contam com a participação dos próprios estudantes na dinâmica doméstica e produtiva. Esse perfil conferiu centralidade ao cotidiano dos alunos como referência para a construção do projeto, orientando a escolha de abordagens que dialogassem com experiências concretas, vividas e compartilhadas no âmbito comunitário.

Desde os primeiros contatos, a articuladora do curso e professora de Geografia da escola demonstrou interesse em tratar a temática com um olhar atento às particularidades locais, especialmente por reconhecer que, na região, também há atividades minerárias, como a extração de areia, frequentemente percebidas de modo naturalizado e pouco problematizadas no espaço escolar. A partir dessa perspectiva, a proposta foi construída de

forma conjunta, envolvendo o cursista, a articuladora e a comunidade escolar, com participação da direção, de professoras e da coordenação pedagógica. As rodas de conversa realizadas nesse processo tiveram papel estruturante, pois permitiram delinear prioridades, mapear inquietações da escola e definir um recorte capaz de integrar mineração, rompimento e revitalização sob o enfoque da saúde mental de sujeitos atingidos, compreendendo que os impactos de desastres e conflitos socioambientais não se limitam a perdas materiais, mas atravessam percepções, sentimentos e formas de lidar com inseguranças e expectativas diante de situações de crise.

O trabalho pedagógico foi organizado de modo a assegurar base conceitual e contextual, abordando a mineração como atividade econômica, suas possíveis implicações positivas e negativas, o colapso da barragem em 2015 e seus desdobramentos na vida das pessoas e das comunidades atingidas. Para ampliar repertórios e favorecer uma compreensão mais cuidadosa e situada, foram promovidos momentos de formação e debate com palestrantes convidados, contribuindo para qualificar as discussões e aprofundar o enfoque da saúde mental como dimensão legítima e necessária no trabalho escolar. Em sala de aula, as atividades mobilizaram diferentes linguagens e estratégias, incluindo exibição e análise de vídeos, pesquisas orientadas e produção de materiais pelos estudantes, de modo a estimular participação, elaboração e reflexão crítica.

Ao consolidar esse percurso, o projeto conferiu maior visibilidade a uma dimensão frequentemente secundarizada no cotidiano educacional: o cuidado com o sofrimento psíquico e com as marcas subjetivas que atravessam comunidades impactadas por processos de injustiça socioambiental.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.



Fonte: PPEE da Escola, 2025.

Em todas as seis escolas, o fechamento do ciclo do PPEE envolveu momentos de sistematização e devolutiva. Foram elaborados relatórios, registros fotográficos e narrativas que procuraram reconstruir o caminho percorrido, destacando avanços, limites e desafios para a continuidade das ações após o término formal do curso de especialização. Esses documentos alimentaram a análise desenvolvida na pesquisa e evidenciaram que, embora os contextos sejam distintos, há um movimento comum de deslocamento: a temática da mineração, do rompimento da barragem e da revitalização da Bacia do Rio Doce deixa de ocupar apenas o lugar de conteúdo eventual e passa a ser reconhecida como eixo estruturante do Projeto Político-Pedagógico, atravessando práticas, currículos e formas de compreender o próprio território.

6. Resultados

Os resultados construídos a partir dos seis Projetos Pedagógicos Experimentais desenvolvidos nas escolas públicas de Caratinga revelam um conjunto consistente de deslocamentos pedagógicos, curriculares e institucionais. Mais do que registrar atividades pontuais, as experiências analisadas evidenciam processos de ruptura gradual com o silêncio pedagógico em torno da mineração e da tragédia da barragem de Fundão, reconfiguração do Projeto Político-Pedagógico e fortalecimento de vínculos entre escola, território e comunidade.

De modo geral, observou-se que os PPEEs aproximaram a temática da mineração do cotidiano escolar, não apenas como conteúdo conceitual, mas como problema vivido e compartilhado. Em todas as escolas, a discussão sobre o rompimento da barragem e sobre a presença da mineração no território deixou de ser assunto periférico, tratado em datas específicas ou em atividades isoladas, e passou a aparecer em sequências didáticas, projetos interdisciplinares e momentos de planejamento coletivo. Esse movimento se refletiu em ajustes no PPP, em revisões de planos de ensino e em mudanças de postura de professores que, ao longo do processo, passaram a se reconhecer como mediadores de debates socioambientais e não apenas como transmissores de conteúdos disciplinares.

Nas escolas situadas em contextos urbanos marcados pela proximidade de empreendimentos minerários, os resultados apontam para uma transformação importante na forma como estudantes e docentes leem a presença dessas atividades no território. Em uma das escolas, onde o ruído, a poeira e as rachaduras nos prédios escolares eram naturalizados como parte da “rotina da cidade”, o PPEE possibilitou transformar aquilo que era percebido como incômodo inevitável em objeto de investigação. A partir de rodas de conversa, registros fotográficos, mapeamentos de fissuras e levantamento de relatos das famílias, os estudantes passaram a nomear e interpretar esses sinais como expressão de um conflito ambiental e não apenas como problema técnico. O impacto pedagógico mais evidente foi a emergência de perguntas que antes não apareciam: quem se responsabiliza pelos danos, quais são os riscos, que medidas de proteção são possíveis, como o poder público se posiciona. Esse processo repercutiu no PPP da escola, que passou a inscrever a mineração como eixo transversal articulado às áreas de Ciências Humanas e de Ciências da Natureza, rompendo com uma abordagem restrita à “educação ambiental genérica”.

Em outra escola urbana, em que a temática foi trabalhada sobretudo a partir da disciplina Projeto de Vida, os resultados evidenciaram uma ampliação do horizonte com que estudantes pensam seu futuro. A iniciativa tensionou representações muito presentes entre jovens, que associavam a mineração quase exclusivamente à ideia de “emprego certo” e “salário mais alto”. Ao discutir o rompimento da barragem, as condições de trabalho, os impactos sobre a saúde e as possibilidades de outras formas de desenvolvimento, os estudantes começaram a relacionar seus projetos pessoais às condições socioambientais do lugar onde vivem. Como efeito, apareceram produções escritas, mapas de sonhos e relatos

em que a permanência no território deixa de ser sinônimo de resignação e passa a ser pensada em articulação com o desejo de transformá-lo. No plano institucional, essa experiência impulsionou a equipe pedagógica a revisar a forma como o Projeto de Vida dialoga com o PPP, incorporando de maneira mais explícita discussões sobre justiça socioambiental, direitos e alternativas de trabalho para além do modelo extrativista.

Nas escolas situadas em contextos rurais, os resultados reforçam a centralidade da Educação do Campo como referência teórico-política e, ao mesmo tempo, evidenciam desafios particulares para inserir a temática da mineração no cotidiano escolar, especialmente quando os impactos não são imediatamente reconhecidos como parte da realidade local. Em uma das escolas do campo, o projeto foi organizado de forma intencional e cronológica, partindo da compreensão do que são minérios e de sua presença no dia a dia, avançando para a mineração como atividade econômica e sua relevância no Brasil e em Minas Gerais, até alcançar o rompimento da barragem de Fundão e seus desdobramentos. O principal efeito pedagógico consistiu na ampliação do repertório dos estudantes e na construção de uma leitura mais situada sobre como processos econômicos e ambientais se conectam às condições concretas de vida no campo, em especial quando se considera a centralidade da natureza para a produção de alimentos, a geração de renda e a manutenção da vida. Ao longo do percurso, foram realizados momentos formativos diversos, com atividades em sala por turma, ações interdisciplinares e propostas de investigação ancoradas na realidade do distrito. Os trabalhos no entorno da escola, acompanhados de entrevistas com moradores, contribuíram para que percepções e lembranças sobre 2015 fossem mobilizadas como fonte de compreensão e reflexão, fortalecendo o vínculo entre conhecimento escolar e questões que atravessam a comunidade.

A ampliação do trabalho por meio da visita de campo a Ouro Preto consolidou aprendizagens ao permitir que os estudantes relacionassem conteúdos trabalhados em sala a paisagens, dinâmicas econômicas e marcas históricas associadas ao ciclo da mineração, tornando mais visíveis elementos que, no cotidiano, tendem a permanecer naturalizados ou distantes. Nesse sentido, os resultados apontam para o fortalecimento de práticas pedagógicas que atribuem maior sentido ao currículo ao conectá-lo ao modo de vida das famílias agricultoras e às preocupações reais do território, sem reduzir a escola do campo a uma posição meramente reativa diante do desastre. Em vez disso, a experiência evidenciou a

possibilidade de construir uma compreensão crítica e progressiva sobre mineração, rompimento e revitalização, articulando dimensões conceituais, históricas e vividas, e reconhecendo que a reflexão sobre permanência no campo, trabalho e futuro depende também de compreender riscos, impactos e escolhas coletivas que incidem sobre a vida local.

Outra escola rural, também participante do processo, apresentou resultados que destacam a importância de inserir a discussão sobre impactos socioambientais por meio de recortes que dialoguem com as particularidades dos estudantes e com as demandas percebidas pela própria comunidade escolar. Nesse caso, o projeto foi conduzido com foco na saúde mental de sujeitos atingidos, articulando a abordagem da mineração como atividade econômica, seus efeitos positivos e negativos, o colapso de 2015 e os desdobramentos na vida cotidiana, com ênfase no cuidado e na escuta. A construção conjunta, envolvendo cursista, articuladora e equipe gestora e pedagógica, por meio de rodas de conversa e planejamento coletivo, contribuiu para mapear inquietações e orientar estratégias coerentes com o perfil de uma escola pequena, que atende do 6º ano ao 3º ano do Ensino Médio e reúne estudantes vinculados a famílias do campo.

A experiência de uma das escolas que tomou a saúde mental como foco do trabalho trouxe resultados particularmente expressivos na dimensão do cuidado e da escuta. Ao tematizar o sofrimento psíquico decorrente da tragédia e das incertezas em relação ao futuro, o projeto criou condições para que estudantes verbalizassem medos, angústias e experiências de luto que, muitas vezes, permaneciam invisíveis na rotina escolar. Oficinas de escuta, produção de textos autorais, rodas de partilha e diálogos com profissionais da saúde indicados pela rede pública contribuíram para diminuir a sensação de isolamento e para construir uma rede de apoio no interior da escola. Do ponto de vista pedagógico, os impactos se manifestaram em mudanças na relação professor–aluno, com maior atenção às dimensões emocionais da aprendizagem e ao modo como os conteúdos trabalhados se conectam às experiências vividas. No PPP, essa experiência resultou na introdução explícita de ações voltadas à promoção da saúde mental, ao acolhimento e à prevenção de violências, articulando a temática da mineração à discussão sobre direitos, dignidade e cuidado com a vida.

De forma transversal às seis escolas, os resultados indicam três movimentos principais. O primeiro diz respeito ao reconhecimento progressivo da relevância do PPEE no

interior das instituições, não apenas como exigência formativa, mas como disparador de práticas possíveis e concretas. Ao longo do processo, as equipes escolares passaram a compreender com maior nitidez as justificativas para incluir as temáticas da mineração e do rompimento da barragem no cotidiano pedagógico, identificando caminhos efetivos para que essas discussões deixassem de ocupar um lugar eventual e se tornassem parte do planejamento, das aulas e dos projetos. Nesse sentido, o PPEE atuou como um organizador de sentidos: ajudou a explicitar por que tratar desses temas importa, como eles atravessam a vida local e de que modo podem ser trabalhados com intencionalidade, sem reduzir a abordagem a ações isoladas ou a um discurso genérico de conscientização.

O segundo movimento refere-se à valorização do diálogo e de formas mais democráticas de reflexão coletiva sobre as propostas pedagógicas e sobre os objetivos que sustentam o ensino. As rodas de conversa, os seminários, os encontros com a comunidade escolar e os momentos de devolutiva contribuíram para deslocar a percepção de que o planejamento e a condução de projetos cabem apenas à gestão ou a pequenos grupos. Em diferentes intensidades, professores, estudantes e articuladores passaram a interferir mais diretamente nas discussões sobre prioridades, escolhas metodológicas e modos de abordar temas sensíveis, o que ampliou a corresponsabilidade e fortaleceu a compreensão de que decisões pedagógicas ganham consistência quando são discutidas e justificadas coletivamente. Embora essa participação ainda enfrente limites concretos, como o tempo disponível e as condições materiais de cada contexto, os PPEEs evidenciaram que a escuta, quando convertida em encaminhamentos, tende a produzir maior adesão, maior clareza de propósito e maior continuidade das ações.

O terceiro movimento diz respeito à formação crítica dos estudantes. Em todas as escolas, os projetos favoreceram leituras mais complexas sobre a mineração, o rompimento da barragem e os processos de revitalização da Bacia do Rio Doce. As produções realizadas indicam que os alunos passaram a articular informações científicas, dados oficiais, narrativas familiares e experiências pessoais em análises próprias, que questionam a naturalização do modelo extrativista e reivindicam outra forma de relação com o território. Esse resultado está em consonância com a perspectiva freiriana de educação crítica e com as discussões sobre justiça socioambiental trabalhadas na fundamentação teórica, mostrando que os PPEEs não

apenas tematizaram o desastre, mas criaram condições para que os sujeitos escolares se reconhecessem como agentes de transformação.

Ao reunir essas evidências, observa-se que os Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas analisados também contribuíram para tornar mais visível um aspecto recorrente: em muitos casos, os PPPs tratavam de maneira superficial as temáticas relacionadas à educação ambiental e aos problemas socioambientais do território, frequentemente em formulações amplas, pouco mobilizadas no cotidiano escolar. O trabalho com o PPEE permitiu ir além dessa superfície, evidenciando que, ao considerar as características e o potencial formativo do próprio PPP, há margem concreta para fundamentar a inserção dessas discussões de modo mais consequente, conectado à realidade vivida e às demandas da comunidade.

7. Considerações finais

A análise dos seis Projetos Pedagógicos Experimentais desenvolvidos no âmbito do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) permitiu compreender, com maior precisão, como a escola pública pode produzir transformações pedagógicas relevantes quando assume a tematização da mineração, do rompimento de barragens e revitalização como problema curricular e formativo, e não como assunto periférico. Ao longo do trabalho, buscou-se demonstrar que a inclusão dessas temáticas não se sustenta por mera sensibilização ou por ações eventuais, mas exige intencionalidade, planejamento e fundamentação, especialmente em territórios atravessados por conflitos ambientais e por disputas de narrativa que, com frequência, tendem a naturalizar impactos e a silenciar experiências.

Os resultados evidenciaram que o PPEE operou, nas escolas analisadas, como instrumento de intervenção capaz de tornar visíveis lacunas e fragilidades presentes nos Projetos Político-Pedagógicos. Em diversos casos, os PPPs apresentavam menções à educação ambiental e a temas correlatos, porém em formulações amplas, pouco conectadas ao cotidiano escolar e com baixa capacidade de orientar práticas consistentes. O desenvolvimento dos PPEEs, ao demandar escolhas metodológicas, definição de objetivos, organização de sequências e interlocução com a realidade local, contribuiu para deslocar essa abordagem superficial, permitindo que as equipes identificassem o que faltava, o que precisava ser melhor delimitado e quais ações poderiam ser assumidas com maior coerência.

Nesse sentido, o PPEE não substitui o PPP, mas o reorienta ao evidenciar pontos cegos e ao propor caminhos sustentados por referenciais teóricos e por práticas exequíveis.

Um aspecto que se destacou, transversalmente, foi o reconhecimento progressivo da relevância do PPEE no interior das instituições, não apenas como produção vinculada a um programa formativo, mas como dispositivo que organiza sentidos e possibilidades. À medida que as experiências avançaram, tornou-se mais nítida, para as equipes escolares, a justificativa pedagógica e institucional de tratar a temática como assuntos implicados na vida dos estudantes e das comunidades. Esse reconhecimento teve implicações diretas na forma como as propostas foram compreendidas e apropriadas, pois proposta deixou de depender apenas da iniciativa individual do docente e passou a se sustentar em argumentos pedagógicos, em objetivos compartilhados e em encaminhamentos construídos com maior clareza.

Outro resultado importante refere-se ao fortalecimento de dinâmicas de diálogo e de reflexão coletiva sobre as propostas educativas e seus objetivos. As atividades formativas realizadas favoreceram a construção de espaços em que decisões pedagógicas puderam ser discutidas, justificadas e avaliadas com maior participação. Ainda que persistam limites concretos relacionados ao tempo, às condições materiais e às rotinas de trabalho, as experiências mostraram que a escuta, quando convertida em encaminhamentos, tende a produzir maior adesão e continuidade das ações, além de ampliar a compreensão de que o enfrentamento de temas complexos depende de construção coletiva e de mediação responsável. Em uma realidade marcada por disputas e silenciamentos, como indicam Hunzicker e Antunes-Rocha (2022), essa dimensão democrática não se apresenta como adorno metodológico, mas como condição para que a escola possa sustentar o debate de forma consistente e ético-pedagógica.

No que se refere à formação dos estudantes, os projetos favoreceram leituras mais complexas sobre a mineração, o rompimento da barragem e os processos de revitalização da Bacia do Rio Doce, com mobilização de informações científicas, dados oficiais, narrativas familiares e experiências pessoais. O que se observa é a ampliação de repertório e, sobretudo, a qualificação da análise, na medida em que os estudantes passaram a formular perguntas, estabelecer relações e questionar naturalizações que, antes, circulavam sem problematização. Esse conjunto de evidências dialoga com a perspectiva freiriana, na qual o ensino não se

reduz à transmissão de conteúdos, mas implica situar o conhecimento no mundo vivido e reconhecer seu caráter histórico e transformável, conforme Freire (1996). Aqui, a referência a Freire não aparece como recurso retórico, mas como chave interpretativa para compreender o modo como as práticas descritas ampliaram a capacidade de leitura crítica do território.

As considerações finais desta pesquisa, por se tratar também de um relato de experiência, exigem explicitar o lugar da prática profissional na construção do trabalho. O processo de elaboração, desenvolvimento e análise dos PPEEs produziu efeitos no meu próprio modo de planejar e justificar escolhas pedagógicas, especialmente no cuidado em transformar temas socialmente sensíveis em objetos de ensino, com objetivos explícitos e com estratégias compatíveis com as condições reais da escola pública. A experiência reforçou a necessidade de evitar abordagens genéricas e de sustentar essa ação por meio de recortes precisos, organização didática progressiva e diálogo com a comunidade escolar, reconhecendo que a legitimidade do trabalho se constrói tanto no rigor do planejamento quanto na capacidade de escuta e de condução pedagógica do debate.

Além disso, a análise comparada das experiências contribuiu para compreender que a centralidade do PPP, enquanto documento orientador, não se realiza automaticamente. Ela depende do modo como a escola o lê, o utiliza e o revisita à luz de seus desafios. Ao evidenciar lacunas, o PPEE cria condições para que o PPP seja acionado de forma menos formal e mais orientadora, como referência que precisa ser interpretada, atualizada e conectada às questões que atravessam o território. Quando essa reorientação ocorre, a temática da mineração e do rompimento deixa de aparecer apenas como menção abstrata à educação ambiental e passa a ocupar um lugar mais estruturante no debate curricular, no planejamento e na relação entre escola e comunidade, sem perder de vista as possibilidades e os limites do contexto institucional.

Por fim, este trabalho indica que a inclusão da temática da mineração, do rompimento e da revitalização no cotidiano escolar é viável quando se articula a fundamentos teóricos consistentes, práticas pedagógicas exequíveis e leitura atenta do território. O Projeto Pedagógico Experimental da Escola mostrou-se um caminho metodológico potente para abrir esse processo, justamente por combinar intervenção, reflexão e sistematização. Ao mesmo tempo, a pesquisa evidencia que a consolidação dessas discussões requer continuidade, registros institucionais e disposição para revisitar objetivos e práticas, para que esse

movimento ganhe progressividade e se sustente para além do impulso inicial, tornando-se parte do trabalho pedagógico da escola.

Nessa direção, encerram-se estas considerações retomando a ideia do poema “Áporo”, de Carlos Drummond de Andrade (1945), na qual, diante do obstáculo, a insistência metódica não cede à imobilidade. No âmbito da escola, a efetividade do que aqui se propõe não depende de gestos grandiosos, mas de uma construção cotidiana, feita de escolhas didáticas, de revisão de rumos e de pactos possíveis no interior das instituições. É nesse trabalho continuado, que enfrenta limites concretos sem abdicar do rigor e da intencionalidade, que a temática pode deixar de ser episódica e passar a compor, de modo consistente, o projeto formativo escolar.

8. Referências Bibliográficas

ANDRADE, Carlos Drummond de. A rosa do povo. 21. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

ALVES, Murilo da Silva; CARNEIRO, Karine Gonçalves; SOUZA, Tatiana Ribeiro de; MOTTA, Georgina Maria Vêras; FANTINEL, Lucia Maria; IORIO, Gustavo Soares; COELHO, Tádzio Peters. Comunidades atingidas e territórios afetados pela mineração: realidades e resistências. In: ALVES, Murilo da Silva et al. (orgs.). Mineração: realidades e resistências. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2020. p. 41-102.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; SANTOS, Marcelo Loures dos. Escola do Rio Doce: Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais – PEBRID. Belo Horizonte: UFOP/UFMG, 2019.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; JESUS, Rossely Valoni de; MELO, Adriane Cristina de. Narrativas de professores(as) sobre a relação entre empresas mineradoras e escolas. Revista Aracê, São José dos Pinhais, v. 7, n. 3, p. 13783-13804, 20 mar. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/arev7n3-211>. Acesso em: 23 jun. 2025.

ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. Projeto político pedagógico: diagnóstico e construção. Material didático. [S.l.]: [s.n.], [s.d.]. p. 95-106.

BRASIL. Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, 5 nov. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum

Curricular (BNCC) no âmbito da Educação Básica. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 28 dez. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDE_ZEMBRODE2017.pdf. Acesso em: 23 jun. 2025.

CALDAS, Graça (org.). Vozes e silenciamentos em Mariana: crime ou desastre ambiental? Campinas, SP: Unicamp/Labjor, 2017. 352 p.

CARVALHO, Cilésia Maria de Oliveira; LUZ, Ângela Maria de Souza; SANTOS, Marcelo Loures dos. Mineração, diálogo e prática numa escola atingida. Revista Brasileira de Educação Básica, [S.l.], ano 7, número especial – Educação e Desastres Minerários, jan. 2022. Disponível em: <https://rbeducacaobasica.com.br>. Acesso em: 23 jun. 2025.

FERREIRA DA SILVA FILHO, Cândido; CARVALHO DE BENEDICTO, Samuel; SUGAHARA, Cibele Roberta; VIEIRA DA SILVA, Luiz Henrique; MERCADANTE VIOTTI, Rafael; CONTI, Diego de Melo. Análise das Ações de Responsabilidade Social nos Setores Metalúrgico e de Mineração no Brasil. Revista Administração em Diálogo - RAD, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 27–41, 2021. DOI: 10.23925/2178-0080.2021v23i2.49160. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/49160>. Acesso em: 05 ago. 2025.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. O rompimento da Barragem de Fundão: repercussões nos saberes e práticas dos professores da Escola de Bento Rodrigues. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 12 dez. 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/32938>. Acesso em: 23 jun. 2025.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; SANTOS, Marcelo Loures dos. A escola como fator de desterritorialização dos povos atingidos pelo rompimento da Barragem do Fundão: desafios para a Escola de Bento Rodrigues. Revista da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, p. 80-105, maio/ago. 2020.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; FREITAS, Natália Teixeira Ananias. Reflexões sobre a Educação Ambiental na Perspectiva do Rompimento da Barragem de Fundão e dos Processos Reparatórios. In: ARAUJO, Regina Magna Bonifácio de (org.). Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG). Material didático. Belo Horizonte: UFMG, 2020. p. 31-75.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; ANTUNESROCHA, Maria Isabel. A prática do silêncio pedagógico no contexto minerário. *Revista Brasileira de Educação Básica – RBEB*, Belo Horizonte, v. 5, n. especial – Educação e Desastres Minerários, p. 19, jan. 2022.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. Educação no contexto do rompimento da Barragem de Fundão: representações sociais em movimento de educadores(as) sobre a escola no reassentamento de Bento Rodrigues. 2024. Tese (Doutorado em Educação: Conhecimento e Inclusão Social) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 23 fev. 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/70539>. Acesso em: 23 jun. 2025.

MARTINS, M.; DAMASCENO, A.; OLIVEIRA, M. Educação financeira na educação do campo uma proposta de ensino de matemática para alunos da eja. *Revista Educação Matemática Em Foco*, v. 12, n. 1, p. 3-24, 2024. <https://doi.org/10.29327/2283071.12.1-14>

MINAS GERAIS. Relatório final dos trabalhos de campo e análises sobre o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana/MG. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 2016. Disponível em: https://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor_assets/attachments/770/relatorio_final_ft_03_02_2016_15h5min.pdf. Acesso em: 05 ago 2025.

MOLINA, Mônica C. Políticas públicas em Educação do Campo: Avanços e desafios do PNL D Campo. In: CARVALHO, Gilcinei T.; MARTINS, Maria de F. A. (orgs.). Livro didático e Educação do Campo. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2014. 252 p.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *Práxis Educacional, Vitória da Conquista*, v. 17, n. 48, p. 60-77, out./dez. 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i48.9010. Disponível em: https://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-26792021000500060. Acesso em: 05 ago. 2025.

OLIVEIRA, P. L. L. de; SILVA, A. F. da. Avaliação de alternativas para projetos de descaracterização de uma barragem de rejeito de mineração, utilizando análise comparativa multicritério. *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 21, n. 12, p. e10307, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n12-061. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/10307>. Acesso em: 05 ago. 2025.