

**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**

**TÂNIA CRISTINA TEIXEIRA**

**ENTRE SABERES E DESAFIOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM  
ESCOLAS DE SÃO DOMINGOS DO PRATA**

MARIANA - MG  
DEZEMBRO DE 2025

TÂNIA CRISTINA TEIXEIRA

**ENTRE SABERES E DESAFIOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM  
ESCOLAS DE SÃO DOMINGOS DO PRATA**

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. Natália Teixeira Ananias Freitas

MARIANA – MG

DEZEMBRO DE 2025

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

T266e Teixeira, Tânia Cristina.

Entre saberes e desafios [manuscrito]: um relato de experiências em escolas de São Domingos do Prata. / Tânia Cristina Teixeira. - 2026. 66 f.: il.: color., tab., mapa.

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

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

CDU 37.016:622.88

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



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Tânia Cristina Teixeira**

### **Entre saberes e desafios: um relato de experiência em escolas de São Domingos do Prata**

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

Aprovado em 27 de fevereiro de 2026.

#### Membros da banca

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

Prof. Me. Diego Gonzaga Duarte da Silva

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

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



Documento assinado eletronicamente por **Natália Teixeira Ananias Freitas, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 11/03/2026, às 16:01, 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](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1072999** e o código CRC **879C131B**.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me dar forças e serenidade pra superar mais essa etapa de minha vida. Mas nada disso seria possível sem o apoio e carinho das pessoas que estiveram comigo nessa caminhada.

Ao meu esposo, Edmilsom, por todo apoio e carinho nesse período que tanto demandou de mim. Seu companheirismo e amor por nossa família me deram forças para continuar.

Ao meu filho Augusto, minha luz e fonte de alegria todos os dias. Seu sorriso me trouxe a força que faltava nos momentos de desmotivação.

Aos meus pais e irmãos, pela ajuda nos momentos que precisei.

Aos professores e orientadores do curso de especialização, pelos saberes partilhados, compromisso e generosidade para conosco. As trocas e os conhecimentos compartilhados foram muito importantes para o meu crescimento profissional e pessoal, fortalecendo meu compromisso ético e social com a área de atuação.

Às professoras e professores, funcionárias, estudantes e famílias das escolas de São Pedro dos Ferros, onde desenvolvi os trabalhos do PEBRID.

Aos colegas, professores e funcionários, e estudantes da Escola Estadual São Sebastião, pela parceria ao longo desse período. Poder compartilhar novos conhecimentos e fortalecer meu trabalho na educação foi um dos grandes motivadores para participar dessa iniciativa de formação.

Expresso também minha gratidão à UFOP e à UFMG, instituições promotoras do curso, e à financiadora, que viabilizou a realização deste curso de especialização. O apoio recebido reafirma a importância do investimento em educação pública e de qualidade, possibilitando a formação continuada e o aprimoramento profissional.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização desta etapa, meu sincero agradecimento. Que esta conquista represente não apenas a conclusão de um ciclo, mas mais um passo na construção de uma sociedade mais justa e crítica.

“Educar é ensinar a olhar o mundo de modo diferente — e, ao olhar diferente, transformá-lo. Toda experiência que desperta consciência é uma semente de mudança.”

— **Leandro Karnal**, 2017.

## **RESUMO**

O presente Trabalho de Conclusão de Curso apresenta um relato de experiência desenvolvido no âmbito do Projeto *Escola da Bacia do Rio Doce*, cujo objetivo é integrar temáticas relacionadas à mineração, ao rompimento de barragens e à revitalização ambiental ao cotidiano pedagógico das escolas públicas de São Domingos do Prata (MG). A partir do processo de construção e revisão dos Projeto Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEE) de quatro instituições — municipais e estaduais — o estudo discute as potencialidades e desafios da inserção da Educação Ambiental crítica e territorializada no currículo escolar. A pesquisa baseou-se na perspectiva qualitativa com ênfase na Pedagogia da Alternância, análise documental, desenvolvimento colaborativo de planos pedagógicos, participação em reuniões de orientação e sistematização das práticas e percepções construídas ao longo do processo formativo. Os resultados evidenciam a importância da articulação entre escola, comunidade e território para a compreensão dos impactos da mineração e para o fortalecimento de ações educativas voltadas à justiça ambiental e à reparação socioambiental na Bacia do Rio Doce. O trabalho contribui para o debate sobre práticas pedagógicas contextualizadas e reafirma o papel da escola como espaço de reflexão crítica e de participação social.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental; Mineração; Bacia do Rio Doce; PPEE; Relato de Experiência.

## **ABSTRACT**

This Course Conclusion Paper presents an experience-based study developed within the scope of the Doce River Basin School Project, which aims to integrate issues related to mining, dam failures, and environmental revitalization into the pedagogical practices of public schools in São Domingos do Prata, Minas Gerais, Brazil. Based on the process of elaborating and revising the Experimental Pedagogical Projects (PPEE) of four municipal and state schools, the study examines both the potentialities and challenges of incorporating a critical and territorially grounded approach to Environmental Education into the school curriculum. The research adopted a qualitative perspective, emphasizing the principles of the Pedagogy of Alternation, document analysis, collaborative development of pedagogical plans, participation in advisory meetings, and the systematization of practices and perceptions constructed throughout the formative process. The findings highlight the relevance of articulating school, community, and territory in fostering an understanding of the socio-environmental impacts of mining and in strengthening educational actions oriented toward environmental justice and socio-environmental reparation in the Doce River Basin. The study contributes to ongoing debates on contextualized pedagogical practices and reaffirms the role of the school as a space for critical reflection and social participation in territories affected by large-scale extractive activities.

**KEYWORDS:** Environmental Education; Mining; Doce River Basin; Experimental Pedagogical Project; Experience Report.

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Mapa dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão, Mariana.....	13
<b>Figura 2.</b> Representação do processo de construção e implementação dos PPEEs.....	23
<b>Figura 3.</b> Representação geoespacial das escolas integrantes do Projeto Pedagógico Experimental no município de São Domingos do Prata, MG, 2025. ....	40

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1.</b> Informações das escolas pesquisadas no município de São Domingos do Prata, MG, mês/2025 .....	20
--	----

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES**

ALMG - Assembleia Legislativa de Minas Gerais

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CEDEFES - Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva

EFAC - Escola Família Agrícola de Camões

EJA - Educação de Jovens e Adultos

FUNDEP - Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MG – Minas Gerais

PEBRID - Projeto Escola da Bacia do Rio Doce

PPEE - Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas

PPP - Projeto Político-Pedagógico

SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica

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

TU - Tempo-Universidade

TEC - Tempo Escola-Comunidade

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

UFV - Universidade Federal de Viçosa

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1. OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>17</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1. ETAPAS PARA CONSTRUÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS EXPERIMENTAIS DAS ESCOLAS (PPEES).....</b>	<b>20</b>
<b>4. MINERAÇÃO, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>25</b>
<b>5. PPP E PPEE: CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO CRÍTICA E CONTEXTUALIZADA .....</b>	<b>31</b>
<b>6. CONHECENDO AS ESCOLAS ESTUDADAS: COLETA E SISTEMATIZAÇÃO DE DADOS.....</b>	<b>39</b>
<b>7. RESULTADOS E IMPLEMENTAÇÃO DO PPEE.....</b>	<b>44</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO I. Resultados do processo de implementação do PPEEs .....</b>	<b>65</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho, desenvolvido no âmbito do Projeto Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID), constitui um relato de experiência que apresenta um processo formativo de sensibilização das escolas para a inserção da temática da mineração, de seus impactos socioambientais e das possibilidades de recuperação e reorganização territorial no contexto pós-Rompimento da Barragem de Fundão, em 2015. A partir de vivências pedagógicas, atividades de campo e ações colaborativas envolvendo docentes, estudantes e comunidades locais, o relato busca evidenciar como a Educação Ambiental crítica pode fortalecer vínculos territoriais, promover a reflexão sobre o uso e a transformação dos recursos naturais e ampliar a participação das escolas nos processos de leitura, compreensão e intervenção no território da Bacia do Rio Doce.

A cursista que aqui relata, Tânia Cristina Teixeira tem 29 anos e nasceu no município de Sem-Peixe (Minas Gerais), vizinho a São Domingos do Prata. Filha de agricultores familiares, cresceu em um contexto marcado pela agricultura familiar e pela pecuária leiteira, ambiente simples, porém profundamente formador, no qual aprendeu desde cedo o valor do trabalho, da coletividade e do vínculo com a terra. Suas trajetórias pessoal e profissional são atravessadas por essas raízes rurais, que moldaram seu olhar sobre o espaço vivido e sobre as relações humanas, constituindo um ponto de partida fundamental para a compreensão deste relato.

Embora seja a primeira professora de carreira da família, a educação sempre esteve presente de forma afetiva em sua história. Sua avó, Conceição, conhecida como “Sá Mestre”, alfabetizou crianças e jovens nas antigas escolas rurais, mesmo tendo estudado apenas até a quarta série do Ensino Fundamental. Essa referência, marcada pelo cuidado, compromisso e solidariedade, acompanhou a cursista ao longo da vida, reforçando a compreensão de que ensinar é também um gesto de responsabilidade comunitária e de fortalecimento das raízes que sustentam a vida coletiva.

Sua formação básica reafirmou a relação profunda com o campo. Nos anos finais do Ensino Fundamental, estudou na Escola Família Agrícola de Camões (EFAC), em Sem-Peixe, onde vivenciou a Pedagogia da Alternância, os tempos-escola e os tempos-comunidade. As experiências educacionais integradas à realidade rural e aos saberes tradicionais das famílias agricultoras marcaram sua juventude e tiveram papel decisivo na construção da educadora que é hoje. Tais vivências influenciaram sua compreensão de educação integral, participação comunitária e articulação entre escola e território, dimensões que retornam, agora

ressignificadas, no processo formativo do PEBRID.

A presença do Rio Doce também constitui uma marca significativa em sua trajetória. Crescer próxima ao Rio despertou nela o respeito pela natureza e a curiosidade pelos impactos das ações humanas no ambiente. Esse vínculo motivou a escolha pela licenciatura em Geografia na Universidade Federal de Viçosa (UFV), onde aprofundou a análise das paisagens, dos lugares e das experiências que constituem a vida social. Após a graduação, retornou à região de origem e, desde 2019, atua como professora da Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais. Desde 2023, ocupa o cargo de vice-diretora da Escola Estadual São Sebastião, instituição onde concluiu o Ensino Médio em 2013, o que reforça seu sentimento de pertencimento e compromisso com a educação pública.

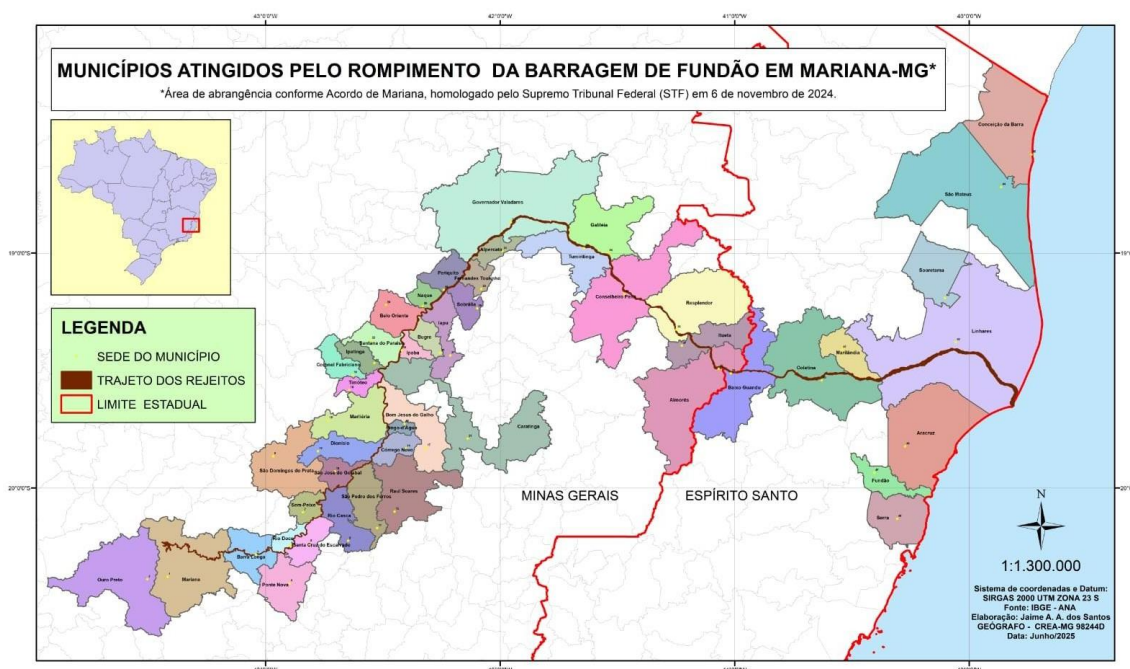
Durante o período da pesquisa, desempenhou também a função de conexão local do PEBRID no município de São Domingos do Prata. Essa inserção múltipla, sala de aula, gestão escolar e atuação territorial, proporcionou-lhe uma experiência singular de mediação entre saberes acadêmicos, práticas pedagógicas e conhecimentos locais. O processo foi profundamente transformador, pois a colocou diante das dores ainda presentes após o desastre do Rompimento da Barragem de Fundão, no distrito de Mariana, ocorrido em 2015 e, ao mesmo tempo, diante da força das comunidades atingidas, da potência do território e das possibilidades de reconstrução reveladas pela Educação Ambiental crítica.

O Rompimento da Barragem de rejeitos da mineradora Samarco, ocorrido em 5 de novembro de 2015, no distrito de Bento Rodrigues, no município Mariana, estado de Minas Gerais, configurou-se como um dos maiores desastres ambientais da história do Brasil. A barragem liberou cerca de 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos que devastaram comunidades inteiras, soterraram casas, rios e áreas de preservação permanente, percorrendo aproximadamente 600 km até o Oceano Atlântico (IBAMA, 2016), conforme representado na Figura 1. A lama afetou ao menos 40 municípios em Minas Gerais e Espírito Santo, segundo o Comitê Interfederativo (IBAMA, 2018), sendo impossível estimar o tempo necessário para a recuperação integral dos ecossistemas atingidos. As primeiras análises oficiais registraram a gravidade estrutural e ecológica do evento.

Segundo o IBAMA (2015, p. 33):

[...] impactos ao estuário do rio Doce e à sua região costeira. Ao longo do trecho atingido foram constatados danos ambientais e sociais diretos [...]; fragmentação de habitats; destruição de áreas de preservação permanente e vegetação nativa; mortandade de animais de produção e impacto à produção rural e ao turismo, com interrupção de receita econômica; restrições à pesca; mortandade de animais domésticos; mortandade de fauna silvestre [...].

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



Fonte: Santos (2025)<sup>1</sup>

O Rompimento da Barragem de Fundão, gerou uma onda de rejeitos que alterou profundamente as condições ambientais da Bacia do Rio Doce. De acordo com Dias *et al.* (2018), a chegada da pluma de rejeitos ao rio provocou um aumento acentuado da turbidez, da concentração de metais pesados e da presença de sólidos em suspensão, afetando de imediato a potabilidade da água e a estabilidade dos ecossistemas aquáticos.

Diversos parâmetros de qualidade apresentaram níveis críticos nas semanas subsequentes ao desastre, comprometendo o abastecimento humano, a fauna, a flora e práticas socioeconômicas dependentes da água, como pesca e agricultura. Esses dados evidenciam a dimensão dos impactos e reforçam a necessidade de que as escolas da Bacia do Rio Doce incorporem em seus projetos pedagógicos uma compreensão crítica e territorializada desse processo (Dias *et al.*, 2018).

Além dos danos ambientais, o desastre resultou em 19 mortes, centenas de feridos e atingiu milhares de pessoas ao longo da bacia, afetando profundamente a saúde, a economia, a qualidade da água, os modos de vida e as redes de sociabilidade das populações ribeirinhas e rurais, principalmente.

Estes impactos revelam que o desastre não se restringiu ao colapso estrutural de uma

<sup>1</sup> Elaborado por Jaime A.A. dos Santos, Geógrafo, CREA-MG: 98244D. junho de 2025.

barragem, mas desencadeou uma crise socioambiental prolongada, cujos efeitos têm se perpetuado ao longo dos anos e continuam latentes uma década depois do ocorrido. Suas consequências ultrapassam o local do rompimento, afetaram rios, fauna, flora, paisagens e modos de vida ao longo de toda a Bacia do Rio Doce.

Entre os municípios atingidos encontra-se São Domingos do Prata, localizado no leste de Minas Gerais, cuja história remonta ao século XVIII, com sua formação e desenvolvimento marcados pela agricultura, pela pecuária e por pequenas atividades industriais. Com o desastre, o município vivenciou uma ruptura ambiental e socioeconômica profunda, expressa na contaminação de cursos d'água, na interrupção do abastecimento hídrico e transformações significativas nos ecossistemas locais.

Nesse cenário, a educação assume papel essencial na formação de uma consciência crítica sobre os impactos da mineração, os riscos socioambientais e o direito coletivo a um ambiente equilibrado. Em territórios atingidos ou minerados, torna-se urgente que as escolas promovam debates sobre exploração mineral, Educação Ambiental, reparação, justiça socioambiental e revitalização de bacias hidrográficas.

É nesse contexto que se insere esta pesquisa, cujo foco é compreender como a Educação Ambiental crítica pode ser incorporada ao cotidiano escolar por meio da elaboração e execução dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) produzidos no âmbito do PEBRID. A proposta envolve analisar como cada escola articulou ações educativas à tríade Mineração–Rompimento–Revitalização, reconhecendo cada lugar como espaço pedagógico vivo e os membros da comunidade escolar como sujeitos ativos de aprendizagem e de transformação.

O PEBRID constitui simultaneamente o contexto formativo e o fundamento metodológico deste estudo. Desenvolvido pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP), o programa orienta-se por princípios como valorização dos sujeitos, diálogo entre escola e território, articulação entre teoria e prática e compromisso com processos de reconstrução comunitária após o desastre socioambiental que o Rompimento da Barragem de Fundão representou. Tem como base a Pedagogia da Alternância, por ser estruturado em módulos de Tempo-Universidade (TU) e Tempo Escola-Comunidade (TEC), assim, busca promover esse movimento contínuo de diálogo entre teoria e prática, entre saberes acadêmicos e experiências locais.

Como aponta Gimonet (2007), a pedagogia da alternância ultrapassa a dimensão

organizacional e se constitui como concepção de formação assentada na realidade concreta. Em consonância com Freire (2011), tal perspectiva compreende a educação como ato político, ético e transformador, uma chave interpretativa que dialoga com a epígrafe que abre este trabalho, na qual educar é entendido como despertar novos modos de olhar e transformar o mundo.

A alternância se concretizou nesta pesquisa por meio de Módulos de TU e TEC, das atividades síncronas e assíncronas, das cartografias territoriais, das reuniões com as escolas e suas articuladoras, dos exercícios prévios e atividades de leitura e compreensão do território, seus sujeitos e entorno, mas também do acompanhamento contínuo para elaboração conjunta dos PPEEs. Esses momentos constituíram tanto espaços de formação quanto de produção de dados, permitindo uma imersão sensível e situada nas realidades das escolas atingidas pelo desastre.

Dessa forma, a Escola do Rio Doce, no âmbito do PEBRID, estrutura-se como um processo formativo contínuo que articula fundamentos teóricos, vivências territoriais e experiências pedagógicas colaborativas. Seu desenho metodológico integra momentos de estudo, diálogo, investigação do território e produção pedagógica, ancorando-se nos princípios da Educação Ambiental crítica, da pedagogia da alternância e da participação comunitária. O programa organiza-se em módulos formativos que combinam aprofundamento teórico, análise da realidade local e construção coletiva de práticas educativas, fortalecendo a atuação das escolas da Bacia do Rio Doce frente aos desafios socioambientais que marcam o território.

Ao longo do processo de aperfeiçoamento e especialização, os cursistas participaram de um conjunto de atividades formativas que incluíram estudos orientados, leituras guiadas, debates temáticos, seminários, acompanhamento pedagógico e vivências de campo. Esses encontros possibilitaram o aprofundamento de referenciais teóricos sobre mineração, impactos socioambientais decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão, Educação Ambiental crítica, mineração e políticas educacionais voltadas para territórios atingidos. A formação também favoreceu espaços de análise coletiva do território, reflexão sobre práticas escolares e construção de estratégias para inserir de maneira qualificada a temática ambiental e territorial e minerária nos currículos das escolas participantes.

A partir desse percurso formativo, foram desenvolvidas ações nas escolas direcionadas à leitura crítica do território e ao fortalecimento do vínculo entre escola e comunidade. Entre essas ações destacam-se o estudo dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP), a realização de diagnósticos participativos, a construção coletiva dos PPEEs, rodas de conversa com diferentes segmentos escolares, oficinas, seminários locais e momentos de escrita conjunta. Tais

iniciativas possibilitaram a articulação entre gestores, professores, estudantes e famílias, promovendo a construção compartilhada de propostas pedagógicas alinhadas às necessidades e especificidades do município de São Domingos do Prata.

Assim, mais do que apresentar dados, este trabalho constitui um relato de experiência que sistematiza saberes, desafios e aprendizagens emergentes na construção e implementação dos PPEEs. O objetivo do trabalho é compreender os limites e as potencialidades desse processo formativo e evidenciar o papel da escola pública como agente de transformação em territórios marcados por vulnerabilidades socioambientais.

A estrutura deste trabalho está organizada da seguinte forma: inicialmente apresentam-se os objetivos da pesquisa e o percurso metodológico adotado para a elaboração do relato de experiência. Em seguida discute-se a relação entre mineração, meio ambiente e Educação Ambiental. No capítulo seguinte desenvolvem-se reflexões sobre o Projeto Político-Pedagógico (PPP) das escolas envolvidas nesse relato e sobre os Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) construídos com as mesmas. Posteriormente são descritas as escolas participantes e o processo de implementação dos PPEEs. Por fim, são sintetizadas as contribuições da experiência para a formação docente, para o fortalecimento dos projetos pedagógicos e para a construção de práticas educativas comprometidas com a revitalização da Bacia do Rio Doce e com a justiça socioambiental.

Dessa forma, a introdução deste relato apresenta os fundamentos que sustentam o percurso formativo desenvolvido no âmbito do Projeto Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID), articulando trajetória pessoal, contexto territorial e problematizações sobre mineração, rompimento e revitalização. Ao situar os desafios socioambientais enfrentados pelas escolas e comunidades atingidas, evidencia-se a necessidade de práticas educativas que considerem o território como espaço de formação crítica, participação social e reconstrução coletiva. Assim, os capítulos seguintes aprofundam as bases teóricas e metodológicas que orientaram a elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs), bem como a análise das experiências vividas ao longo do curso, permitindo compreender como a Educação Ambiental crítica pode se materializar em ações concretas, contextualizadas e transformadoras.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

Sensibilizar e envolver a comunidade escolar de São Domingos do Prata - MG quanto à importância da discussão crítica sobre a mineração, seus impactos socioambientais, os desastres causados por rompimentos de barragens e a necessidade de ações voltadas à revitalização ambiental.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desenvolver atividades pedagógicas significativas e interdisciplinares atreladas ao cotidiano sobre Mineração e Meio Ambiente, voltadas para as etapas da Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos nas escolas participantes da pesquisa.
- Colaborar com a inserção de temáticas socioambientais nos Projetos Pedagógicos das escolas pesquisadas, por meio da construção do PPEE.
- Contribuir para o fortalecimento do PPP escolar a partir do desenvolvimento de ações ambientais que levam a uma Educação Ambiental crítica e contextualizada.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste Trabalho de Conclusão de Curso está ancorada na abordagem qualitativa, entendida como aquela que busca interpretar fenômenos sociais a partir dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas práticas, experiências e relações com o território. Como afirma Severino (2007), a pesquisa qualitativa parte do princípio de que “conhecimento pressupõe um tipo de relação entre sujeito e objeto” (p.92), sempre situado histórica e socialmente. Nesse sentido, a escolha por essa abordagem responde ao compromisso deste estudo em compreender, de modo denso e contextualizado, os processos educativos vivenciados pelas escolas participantes do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID), considerando suas especificidades culturais, territoriais e institucionais.

A definição apresentada por Marconi e Lakatos (2010, p. 187) reforça a pertinência dessa opção metodológica ao destacar que “a pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, valorizando subjetividades, valores, comportamentos e experiências”. Tal perspectiva dialoga diretamente com os objetivos deste trabalho, uma vez que a Educação Ambiental crítica, eixo estruturante da formação, exige compreender como professores, estudantes, gestores e comunidades percebem, vivenciam e significam as relações entre mineração, desastre socioambiental e revitalização da Bacia do Rio Doce.

Ainda segundo esses autores, esse tipo de abordagem privilegia a descrição detalhada dos processos, das interações e das significações atribuídas pelos sujeitos envolvidos, valorizando dados que emergem da observação direta, da convivência no campo e da análise reflexiva das práticas sociais. Nesse sentido, o percurso metodológico desenvolvido no âmbito do Projeto Escola da Bacia do Rio Doce apoia-se na participação ativa da pesquisadora nas ações formativas, na observação das práticas pedagógicas e no diálogo com docentes, estudantes e comunidades. Tal perspectiva permite que a experiência seja compreendida não como um conjunto de eventos isolados, mas como um processo formativo contínuo, construído coletivamente e atravessado pelas dinâmicas territoriais, sociais e ambientais (Marconi; Lakatos, 2010), presentes nas escolas atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão.

Além da abordagem qualitativa, a pesquisa caracteriza-se como relato de experiência, modalidade que, conforme André (2005), ganha valor científico quando a prática é analisada criticamente, articulada ao contexto e fundamentada na teoria. Assim, mais do que registrar atividades, busca-se aqui interpretar o processo de construção e implementação dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs), desenvolvidos em quatro instituições

públicas de ensino de São Domingos do Prata (MG). Essa opção também se justifica por minha posição no processo: como cursista e pesquisadora, com a ajuda das articuladoras presentes em cada uma das instituições, acompanhei diretamente o movimento das escolas, integrando as dimensões formativa, reflexiva e metodológica.

O Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) constitui-se como o principal produto do processo formativo e reflexivo desenvolvido no âmbito do curso de especialização *Escola da Bacia do Rio Doce (MG)*. Sua finalidade central é integrar, de forma sistematizada e orgânica, as temáticas relacionadas à mineração, ao rompimento da Barragem de Fundão e à revitalização da Bacia do Rio Doce ao currículo e ao cotidiano das escolas participantes do Projeto Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID). Mais do que um instrumento técnico, o PPEE configura-se como uma estratégia pedagógica voltada à contextualização do ensino, permitindo que a escola aborde criticamente os aspectos econômicos, políticos, sociais, ambientais e culturais da mineração a partir de sua realidade territorial.

O PPEE apresenta caráter flexível e pode assumir diferentes formatos, de acordo com a realidade institucional de cada escola. Ele pode compor um capítulo ou anexo do Projeto Político-Pedagógico (PPP), configurar-se como um Plano de Ação ou, nos casos em que a escola já desenvolve iniciativas relacionadas à temática, funcionar como um Projeto Integrativo, responsável por sistematizar e articular ações previamente existentes. Dessa forma, o PPEE não se impõe como um modelo único ou prescritivo, mas como uma construção situada, capaz de dialogar com a história, os projetos em curso e as necessidades específicas de cada comunidade escolar.

A trajetória da cursista, marcada pela vivência na Pedagogia da Alternância, pela relação afetiva com o Rio Doce e pela atuação prévia como professora e vice-diretora, influenciou de maneira significativa a forma como o processo formativo foi compreendido e desenvolvido. À luz de Freire (2011), toda pesquisa é situada e implicada; assim, reconhecer as condições históricas e formativas que atravessam o sujeito pesquisador não compromete a análise, mas a fortalece, conferindo-lhe coerência, transparência e compromisso ético.

Do ponto de vista ético, todas as atividades foram realizadas com consentimento das equipes escolares e de acordo com as boas práticas de pesquisa com seres humanos. Visando preservar a privacidade dos participantes e garantir a ética da pesquisa, foram anonimizados os nomes das instituições de ensino participantes, sendo substituídos por códigos, conforme recomendam Minayo (2014) e André e Ludke (1986). A anonimização busca impedir exposições indevidas e assegurar a integridade dos envolvidos, assim, serão identificadas neste

trabalho como Escola 1, Escola 2, Escola 3 e Escola 4 (Quadro 1).

**Quadro 1. Informações das escolas pesquisadas no município de São Domingos do Prata, MG, mês/2025.**

<b>Código atribuído</b>	<b>Localização</b>	<b>Anos que a escola oferece</b>	<b>Número de alunos</b>
Escola 1	Zona Rural	Ensino Fundamental anos finais regular e EJA	30
Escola 2	Centro	Ensino Fundamental anos finais	243
Escola 3	Distrito Rural	Educação infantil e Ensino Fundamental anos iniciais	102
Escola 4	Área urbana	Ensino Médio Regular, Integral e EJA	595

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas do Formulário de Exercício Prévio para Elaboração dos PPEEs, 2025.

Importante, ainda, destacar que apesar de os PPEE, elaborados entre 2023 e 2025, terem sido construídos coletivamente por cada uma das quatro escolas públicas de São Domingos do Prata, os procedimentos realizados foram os mesmos, os quais serão descritos detalhadamente a seguir.

### **3.1. ETAPAS PARA CONSTRUÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS EXPERIMENTAIS DAS ESCOLAS (PPEES)**

A elaboração dos PPEEs contou com a mobilização de formulários de diagnóstico, rodas de conversa, oficinas, encontros pedagógicos envolvendo gestores, professores, estudantes e famílias, além de análise documental. Esses movimentos constituíram a base empírica e teórica deste relato de experiência.

O primeiro procedimento foi o levantamento inicial para coleta de dados e informações que antecederam a escrita do PPEE e complementaram o entendimento do meio para além do PPP das escolas. O instrumento para realização desta etapa foi construído coletivamente pelas cursistas do município em questão, inspirado no formulário da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG)<sup>2</sup>, utilizado para mapear anualmente as condições pedagógicas e estruturais das escolas<sup>3</sup>. Para esta pesquisa, o instrumento foi adaptado,

---

<sup>2</sup> O referido formulário, intitulado “Exercício Prévio”, tem como função mapear as condições pedagógicas e de funcionamento das Escolas Estaduais de Minas Gerais. Neste constam desde questões estruturais básicas, até necessidades de financiamento e custeio das atividades ao longo do ano, condensando uma ampla quantidade de dados sobre cada instituição de ensino.

<sup>3</sup> Estratégia inspirada em procedimento interno da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), adaptada pelas cursistas para fins investigativos no contexto do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID).

permitindo coletar dados sobre infraestrutura, organização pedagógica, estágio de desenvolvimento do Projeto Político-Pedagógico (PPP), percepções docentes sobre mineração e meio ambiente, além das possibilidades de inserir a temática da revitalização da Bacia do Rio Doce no currículo.

O processo formativo nas escolas iniciou-se com uma etapa de aproximação e reconhecimento institucional, na qual foram realizadas análises dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP) e reuniões com os articuladores das escolas participantes. Esses movimentos preliminares possibilitaram compreender a organização pedagógica, os desafios históricos, as especificidades de cada comunidade escolar e as diferentes formas como o desastre de 2015 atravessou o cotidiano das instituições. Essa leitura inicial do território escolar constituiu a base para o planejamento das ações seguintes e para a construção de uma escuta sensível e contextualizada.

A partir desse primeiro mapeamento, foram realizadas as rodas de conversa, que marcaram a etapa inicial de diálogo direto com a comunidade. Essas rodas ocorreram de forma online, considerando que a pesquisadora residia em município distinto da escola e visando facilitar a organização institucional quanto aos dias e horários das atividades. Nesses encontros, emergiram percepções diversas sobre os impactos do Rompimento da Barragem de Fundão, expressas em sentimentos de dor, silenciamento, indignação e, ao mesmo tempo, na necessidade de ressignificação do território e de fortalecimento da memória coletiva. As rodas de conversa revelaram narrativas plurais, construíram vínculos e produziram elementos centrais para orientar a elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEE).

Posteriormente, o seminário de sistematização aprofundou esse movimento coletivo, permitindo analisar os dados produzidos por cada escola, compartilhar desafios e construir entendimentos comuns sobre o papel do PPEE como um documento vivo, dialógico e representativo da comunidade escolar. Esse momento favoreceu a articulação entre diferentes sujeitos e consolidou a compreensão de que o documento deveria expressar tanto a história local quanto as expectativas de futuro das escolas.

No que tange às rodas de conversa, estas constituíram o segundo instrumento central. Fundamentadas em Moura e Lima (2023), que as definem como dispositivos capazes de promover o diálogo horizontal, a circulação justa da palavra e a construção coletiva de sentidos, as rodas realizadas nas quatro escolas permitiram acessar percepções, narrativas e afetos sobre mineração, desastre, território e Educação Ambiental. Nelas emergiram relatos de forte densidade emocional, como a perda do vínculo com o território, o silêncio institucional sobre o

desastre e as dificuldades vividas pelas famílias, tornando-se fundamentais para compreender como o tema se inscreve na experiência concreta das comunidades e como eles enxergam tais atingimentos no seu entorno.

As rodas de conversa funcionaram não apenas como instrumento de coleta de dados, mas também como espaços formativos e de mobilização comunitária. Contribuíram para que a comunidade escolar se reconhecesse como atingida e compreendesse a importância de inserir a temática da revitalização da Bacia do Rio Doce no currículo escolar. Também revelaram níveis distintos de engajamento entre as escolas, fator que auxiliou na elaboração dos PPEEs de forma ainda contextualizada.

Já os seminários de sistematização, realizados em março de 2025, constituíram um terceiro procedimento essencial. Nele, as articuladoras apresentaram leituras interpretativas dos diagnósticos e das rodas de conversa, discutindo tensões, fragilidades, desafios e potenciais de cada escola. O seminário funcionou como momento de validação coletiva dos dados, permitindo identificar categorias analíticas comuns, como engajamento institucional, dificuldades de cada instituição, percepções sobre impactos socioambientais, papel da gestão e vínculos comunitários. Além disso, configurou-se como um espaço de socialização conjunta entre todas as articuladoras, a orientadora, o apoio pedagógico e a auxiliar acadêmica, possibilitando validar as atividades realizadas, alinhar compreensões e fortalecer a construção coletiva do processo formativo.

Outros procedimentos que complementaram a produção dos dados foram: reuniões com as equipes gestoras; oficinas temáticas; momentos de estudo teórico; análise documental dos PPPs e; registro reflexivo em diários de campo. Esses registros incluíram anotações, observações, conversas espontâneas, fotografias, relatórios e trocas realizadas ao longo do período de formação. Este processo está sintetizado na Figura 02.

**Figura 2. Representação do processo de construção e implementação dos PPEEs.**



Fonte: Elaborado pela autora, 2025

A elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) constituiu o momento metodológico central, articulando diagnóstico, discussão coletiva, leitura crítica dos PPPs, identificação de demandas territoriais e construção de práticas pedagógicas contextualizadas. Cada escola desenvolveu seu PPEE conforme seu nível de mobilização, maturidade institucional, especificidades territoriais e público atendido.

Nesse sentido, a elaboração do PPEE deve ser compreendida não apenas como a produção de um documento final, mas como um processo formativo e reflexivo coletivo. Sua construção ocorre de maneira participativa, envolvendo representantes de todos os segmentos da comunidade escolar, e tem como referência os conhecimentos e vivências construídos nos cursos de aperfeiçoamento e especialização, a realidade social e territorial da escola e sua função social, bem como o Projeto Político-Pedagógico, quando existente. Ao priorizar o princípio de “conhecer a realidade que nos cerca”, o PPEE fortalece o vínculo entre escola, território e comunidade, contribuindo para a consolidação de práticas educativas contextualizadas e comprometidas com a justiça socioambiental.

Importante destacar que a Escola 1 foi analisada com maior profundidade por estar

situada em território reconhecido como remanescente de quilombos e por desempenhar papel central na preservação da memória, da identidade e dos direitos das comunidades onde se localizam. Como evidenciam o CEDEFES<sup>4</sup> (2021) e documentos da Assembleia Legislativa de Minas Gerais<sup>5</sup> (ALMG, 2021), a escola é um dos poucos equipamentos públicos existentes no território, exercendo funções educacionais, culturais, políticas e comunitárias. Sua centralidade e importância comunitária justifica o aprofundamento analítico, especialmente por articular Educação Ambiental crítica, ancestralidade, justiça social e luta por direito ao território.

Assim, a metodologia deste TCC enquanto um relato de experiência se constituiu como um processo dialógico, participativo e territorializado, construído entre universidade, escola e comunidade, e orientado pela busca coletiva por compreender e transformar a realidade da Bacia do Rio Doce a partir da potência da educação pública.

Dando continuidade à discussão, o próximo tópico apresenta o referencial teórico que fundamenta este trabalho. Nele, são exploradas contribuições de autores que dialogam com a relação entre mineração, meio ambiente e Educação Ambiental crítica, bem como reflexões que sustentam a concepção e a prática dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEE). Essa base teórica também orienta a análise das atividades desenvolvidas no município de São Domingos do Prata, permitindo compreender como os processos formativos, as ações pedagógicas e as narrativas produzidas pelas escolas se articulam ao contexto socioambiental da Bacia do Rio Doce e aos desafios enfrentados pelas comunidades atingidas.

---

<sup>4</sup>O Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES) é uma organização da sociedade civil sediada em Minas Gerais, dedicada à pesquisa, documentação, assessoria e defesa dos direitos de povos e comunidades tradicionais, especialmente comunidades quilombolas, indígenas e geraizeiras. Atua na produção de estudos, mapeamentos, dossiês e ações formativas, tornando-se referência na promoção de direitos territoriais, culturais e socioambientais no estado.

<sup>5</sup>MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. Comissão Externa destinada a acompanhar e fiscalizar a repactuação do acordo sobre o Rompimento da Barragem de Fundão. Belo Horizonte: ALMG, 2021.

#### **4. MINERAÇÃO, MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A mineração ocupa posição central na formação econômica, territorial e sociopolítica do Brasil, especialmente em Minas Gerais, onde essa atividade molda paisagens, relações de trabalho e dinâmicas de poder desde o período colonial. Contudo, esse protagonismo histórico tem sido acompanhado por profundas desigualdades e impactos socioambientais, característicos de um modelo extrativista que privilegia grandes corporações e fragiliza comunidades locais. Como analisam Santos e Milanez (2018), o setor mineral brasileiro opera em um regime de flexibilização regulatória, captura institucional e fragilidade do controle estatal, produzindo zonas de vulnerabilidade e risco permanentemente naturalizadas.

Trocate e Alves (2020) ampliam essa crítica ao caracterizarem a mineração como produtora de “zonas de sacrifício”, espaços onde danos ambientais, ameaças à saúde, instabilidade econômica e violações de direitos são apresentados como custos inevitáveis do desenvolvimento. Esses efeitos, entretanto, não se distribuem uniformemente: incidem de forma mais intensa sobre populações vulnerabilizadas, como comunidades rurais, quilombolas, ribeirinhas e periferias negras, configurando situações de injustiça ambiental, nos termos discutidos por Acselrad (2004; 2010). Assim, a degradação não se limita a aspectos ecológicos, mas expressa relações de poder e hierarquias sociais historicamente construídas.

O Rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em 5 de novembro de 2015 em Mariana (MG), evidenciou dramaticamente os limites desse modelo. Ao liberar aproximadamente 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos na calha do Rio Doce, o desastre, considerado pelo IBAMA (2016) como o maior crime socioambiental da história brasileira, destruiu comunidades inteiras, interrompeu o abastecimento hídrico, eliminou ecossistemas e afetou profundamente modos de vida ao longo de toda sua extensão. Embora distantes do ponto inicial do colapso, diversos municípios, entre eles São Domingos do Prata, vivenciaram impactos ambientais, culturais, econômicos e simbólicos que alteraram sua relação histórica com o Rio Doce e geraram novas formas de insegurança e vulnerabilidade.

No município de São Domingos do Prata, os impactos do rompimento da Barragem de Fundão manifestaram-se de forma profunda e multidimensional, ainda que o território não tenha sido diretamente atingido pela lama. Conforme sistematizado no Caderno de Perdas e Danos elaborado pela Cáritas Diocesana de Itabira, os danos relatados pelas comunidades abrangem dimensões socioambientais, agrárias, econômicas, de saúde, jurídicas e imateriais, evidenciando a contaminação e a insegurança quanto à qualidade e ao abastecimento da água, a perda da atividade pesqueira e da biodiversidade, o comprometimento da produção agrícola e

da soberania alimentar, além do aumento de doenças físicas e do sofrimento psíquico associados à ruptura dos modos de vida tradicionais. Somam-se a esse quadro a diminuição da renda, o endividamento das famílias, as dificuldades de acesso à informação e aos processos de reparação, bem como a perda de práticas culturais, saberes tradicionais e espaços de convivência comunitária, especialmente nas áreas próximas ao Rio Casca e ao Parque Estadual do Rio Doce. Esses impactos, interligados entre si, alteraram de maneira duradoura a relação da população pratense com o território e com o Rio Doce, aprofundando situações de vulnerabilidade social e ambiental (Cáritas Diocesana de Itabira, 2024).

Zhour (2018) argumenta que o rompimento não deve ser compreendido como um acidente isolado, mas como consequência de um sistema que combina negligência corporativa, permissividade estatal e desproteção das populações atingidas. A lama que percorreu centenas de quilômetros carregou não apenas rejeitos, mas também a materialidade de injustiças que, até então, permaneciam invisibilizadas.

Compreender a mineração exige um olhar atento aos processos territoriais que ela desencadeia. Hunzicker (2022), ao desenvolver uma cartografia crítica das práticas minerárias em Governador Valadares, mostra que a mineração reorganiza fluxos, redefine o uso do solo, produz insegurança hídrica e interfere na vida cotidiana das populações atingidas. Sua abordagem evidencia que o território é elemento fundamental para a leitura das desigualdades produzidas pela cadeia mineral e para a construção de práticas educativas contextualizadas.

Nesse cenário, a revitalização da Bacia do Rio Doce não pode ser reduzida a ações técnicas de recuperação ambiental. Trata-se de um processo complexo, que envolve reparação de danos, reconhecimento de direitos, reconstrução de vínculos comunitários e ressignificação da relação com o território. Como afirma Porto-Gonçalves (2006), rios não são apenas cursos d'água, mas componentes identitários, culturais e históricos das populações que deles dependem. Assim, recuperar o Rio Doce significa também recuperar memórias, modos de vida e possibilidades de existência.

A crítica ao modelo mineral brasileiro exige compreender a mineração como um fenômeno estrutural que produz reconfigurações profundas nos territórios, nas sociabilidades e na vida cotidiana das populações atingidas. Hunzicker e Freitas (2023a) apontam que a atividade minerária, ao se expandir para além de seu caráter econômico, impõe transformações ambientais e socioculturais que repercutem diretamente na organização comunitária, nos vínculos identitários e nas práticas tradicionais. As autoras mostram que os danos oriundos da mineração não se restringem à degradação ecológica, mas atingem dimensões subjetivas e

coletivas dos modos de vida, afetando as relações estabelecidas entre sujeitos e território.

Nesse mesmo sentido, análises contemporâneas sobre a mineração enfatizam que os impactos socioambientais decorrem de um modelo de exploração que privilegia grandes corporações e opera mediante flexibilização das normas ambientais e fragilidade dos mecanismos de controle estatal. Tais processos, conforme apresenta o material didático do Programa de Formação Continuada de Educadores (2023), tendem a naturalizar a existência de riscos e a produzir contextos de vulnerabilização permanente. Esse cenário contribui para a recorrência de eventos extremos, como o Rompimento da Barragem de Fundão, que evidenciam não apenas falhas técnicas, mas a lógica sistêmica que estrutura o setor mineral no país.

Ao debater o desastre de 2015, Hunzicker e Freitas (2023b) afirmam que a lama que percorreu toda a Bacia do Rio Doce carrega significados que ultrapassam seus efeitos físicos. A destruição de ecossistemas, a interrupção de práticas culturais, o deslocamento compulsório e a ruptura de laços comunitários configuram um conjunto de danos que se materializam simultaneamente no plano ambiental, cultural, econômico e simbólico. As autoras destacam também que processos reparatórios não podem se limitar à recomposição material, pois envolvem necessariamente o reconhecimento de direitos, a reconstrução de vínculos e a retomada das condições de existência anteriormente asseguradas. Nesse contexto, a revitalização da bacia demanda ações que integrem dimensões ecológicas, políticas e socioterritoriais.

Em contextos marcados por conflitos socioambientais e por profundas desigualdades territoriais, a Educação Ambiental assume papel central na formação de sujeitos críticos capazes de compreender e intervir na realidade em que vivem. A Educação Ambiental, nesse debate, emerge como campo teórico-prático fundamental para compreender as desigualdades produzidas pela mineração e para fortalecer formas de participação social. Como argumentam Hunzicker e Freitas (2023a), as práticas educativas precisam partir da compreensão de que ambiente e sociedade não são esferas separadas, mas mutuamente constituídas. Assim, os conflitos socioambientais devem ser abordados de maneira crítica, reconhecendo as relações de poder envolvidas, a distribuição desigual dos impactos e os processos históricos que moldam a vida das comunidades atingidas. Essa concepção dialoga com perspectivas críticas da Educação Ambiental, que defendem práticas pedagógicas contextualizadas, democráticas e orientadas para a emancipação dos sujeitos.

A Educação Ambiental, no contexto da Bacia do Rio Doce, precisa ser compreendida como parte integrante da formação humana e não como um componente isolado ou eventual.

Hunzicker e Freitas (2023a) enfatizam que a relação entre seres humanos e ambiente é indissociável, pois o território constitui elemento de identidade, memória e existência para as comunidades atingidas. Assim, refletir sobre o meio ambiente implica também refletir sobre pertencimento, direitos, desigualdades e modos de vida. Essa compreensão reforça que a Educação Ambiental é necessariamente transversal, histórica e contextual. Ela não se reduz a conteúdos específicos ou a datas comemorativas, mas envolve processos permanentes de leitura crítica da realidade.

Segundo as autoras, os danos ambientais vividos pela Bacia do Rio Doce evidenciam que o ambiente não pode ser tratado como algo abstrato ou distante, uma vez que interfere diretamente nas práticas culturais, na economia local e na saúde das populações (Hunzicker; Freitas, 2023a). A Educação Ambiental, portanto, deve considerar os conflitos socioambientais concretos que atravessam os territórios, principalmente aqueles decorrentes da mineração, dos rompimentos de barragens e dos processos de reparação incompletos, que se estendem no tempo e afetam sucessivas gerações. Nesse sentido, ela assume papel político e formativo essencial.

A legislação brasileira reforça essa compreensão. A Constituição Federal de 1988 estabelece que a defesa do meio ambiente é dever do poder público e da coletividade, afirmando o direito de todos a um ambiente ecologicamente equilibrado (Brasil, 1988). A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) define a Educação Ambiental como um processo permanente e contínuo, reafirmando seu caráter transversal no currículo. Portanto, não cabe tratá-la como disciplina, mas como princípio orientador da prática educativa, presente no Projeto Político-Pedagógico e articulado a todas as áreas do conhecimento.

Esse entendimento se articula ao conceito contemporâneo de justiça ambiental, fundamental para interpretar os impactos da mineração na Bacia do Rio Doce. Hunzicker e Freitas (2023b) discutem que os danos ambientais decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão atingiram de maneira desigual populações ribeirinhas, rurais, negras e empobrecidas, configurando situações de violação de direitos e produção de vulnerabilidade social. Desse modo, abordar a Educação Ambiental no território exige reconhecer que a distribuição dos impactos ambientais não é neutra, mas atravessada por relações de poder, desigualdade econômica e processos históricos de exclusão. Esse princípio é central para uma Educação Ambiental comprometida com a justiça social.

Autores como Porto e Milanez (2009), colaboram com a discussão sobre justiça ambiental e modelos de desenvolvimento. Eles argumentam que os conflitos ambientais no Brasil resultam de um sistema que distribui de forma desigual riscos e benefícios, colocando

populações vulnerabilizadas em posições de maior exposição a danos ambientais. Essa abordagem teórica dialoga diretamente com os contextos vividos pelas escolas da Bacia do Rio Doce.

Apesar de sua importância, a Educação Ambiental frequentemente ocupa posição marginal nos currículos escolares, como observa Freitas (2018). Muitas escolas restringem sua abordagem a projetos pontuais, atividades isoladas ou datas comemorativas, o que limita seu potencial transformador. Para superar essa fragmentação, é necessário que a Educação Ambiental seja incorporada às práticas pedagógicas cotidianas, orientando o trabalho interdisciplinar, a leitura crítica do território, a participação comunitária e o engajamento dos estudantes na defesa de seus direitos socioambientais.

Assim, torna-se fundamental que as escolas da Bacia do Rio Doce assumam a Educação Ambiental como elemento estruturante de seu projeto pedagógico, articulada à realidade do território e às demandas da comunidade. Isso implica reconhecer sua centralidade na formação cidadã, sua relação com os processos de justiça ambiental e sua capacidade de promover consciência crítica, autonomia e participação social. A Educação Ambiental diária, integrada ao currículo e vinculada aos conflitos reais vividos pelas populações atingidas, reafirma o papel da escola como espaço de resistência, reconstrução e defesa da vida nos territórios impactados pela mineração.

Dessa forma, a inclusão da temática da mineração no contexto escolar não se restringe a descrever impactos ambientais, mas implica formar estudantes capazes de interpretar a realidade em que vivem, compreender as estruturas que geram vulnerabilidade e participar ativamente na construção de alternativas. A abordagem crítica proposta pelos estudos analisados evidencia que a escola, ao dialogar com os conflitos presentes em seu território, pode assumir papel central no fortalecimento da justiça socioambiental e na defesa dos direitos das populações atingidas, contribuindo diretamente para os processos de reparação e revitalização da Bacia do Rio Doce.

Essa complexidade evidencia a centralidade da educação no enfrentamento dos desafios socioambientais contemporâneos. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996) define que a educação deve promover o pleno desenvolvimento da pessoa e o exercício da cidadania. A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) consagra entre suas competências gerais o compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental. Todas essas, em consonância com os princípios constitucionais do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, como anteriormente citado.

Entretanto, como argumenta Freitas (2018), a presença normativa da Educação Ambiental não garante sua efetivação, pois muitas escolas ainda tratam o tema de forma pontual, desvinculada da realidade dos estudantes. Para que seja significativa, a Educação Ambiental precisa dialogar com os conflitos socioambientais vividos nos territórios e deve se construir como prática crítica, política e emancipatória.

Esse é justamente o ponto central da Educação Ambiental crítica, conforme discutido por Loureiro (2004; 2006). Para o autor, a Educação Ambiental deve partir dos conflitos reais, problematizar relações de poder, compreender a dimensão política dos desastres e estimular a ação transformadora dos sujeitos. Ainda nessa linha, Sorrentino (2005) destaca que processos educativos dessa natureza exigem participação efetiva da comunidade, diálogo horizontal e construção coletiva de alternativas, reconhecendo a escola como espaço de resistência, mobilização social e enfrentamento das desigualdades.

Ao mesmo tempo, a ausência inicial de debates sobre o desastre nas escolas, constatada nas rodas de conversa, evidencia o risco de uma Educação Ambiental despolitizada, conforme alertam Loureiro (2006) e Sorrentino (2005). Esse relato de experiência relatada mostra que, sem escuta ativa e sem reconhecimento dos impactos vividos, a escola tende a reproduzir o silêncio institucional que historicamente inviabiliza injustiças socioambientais.

Assim, discutir mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce é aprofundar a compreensão sobre território, identidade, direitos e justiça ambiental. É também reconhecer que a Educação Ambiental crítica constitui ferramenta fundamental para a formação de sujeitos conscientes, capazes de interpretar a realidade e atuar para transformá-la. Nesse horizonte, este capítulo sustenta a base teórica para compreender, nos capítulos seguintes, como os PPEEs, elaborados pelas escolas participantes do PEBRID, traduziram esses princípios em práticas pedagógicas, envolvendo processos de escuta, diálogo, reconhecimento do território e construção coletiva de alternativas socioambientais.

## **5. PPP E PPEE: CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO CRÍTICA E CONTEXTUALIZADA**

A compreensão do papel da escola em territórios atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão exige uma análise cuidadosa de seus documentos orientadores, entre eles o Projeto Político-Pedagógico (PPP). Longe de se limitar a um conjunto de normas institucionais, o PPP expressa a identidade da escola, suas intencionalidades educativas e o modo como ela se relaciona com o território e com os sujeitos que dele fazem parte. Como afirma Veiga (2002), trata-se de um documento fundamentalmente político e pedagógico: político porque expressa valores e compromissos sociais; pedagógico porque orienta práticas curriculares, metodologias e decisões cotidianas que definem o projeto educativo da instituição.

Nessa perspectiva, o PPP deve ser compreendido como um texto vivo, permanentemente revisitado e recriado. Uma vez que não se trata de um simples agrupamento de planos de ensino ou de um documento produzido apenas para atender exigências burocráticas, ele é construído e vivenciado em todos os momentos por todos os envolvidos com o processo educativo (Veiga, 1998).

É nesse ponto que se destaca a contribuição de Libâneo (2004), para quem o PPP é, sobretudo, uma construção coletiva, que só adquire sentido quando resulta da participação efetiva de professores, gestores, estudantes e comunidade. Segundo o autor, o PPP constitui um processo contínuo de reflexão crítica sobre a prática educativa e de tomada de decisões que orientam o planejamento democrático e a organização do trabalho escolar. Como enfatiza este autor:

O projeto político-pedagógico constitui um processo de participação coletiva, no qual a escola analisa sua realidade, define prioridades, organiza seu trabalho e assume compromissos comuns. Ele não é um documento pronto, mas uma construção contínua que orienta a ação educativa e expressa a identidade da instituição (Libâneo, 2004, p. 123).

Essa compreensão reforça que o PPP ultrapassa a dimensão burocrática e assume caráter político e pedagógico, pois projeta a escola que se deseja construir. Nesse sentido, a concepção defendida por Libâneo dialoga com a perspectiva de Gadotti (2000), para quem o PPP expressa um projeto de sociedade e de formação humana, articulando valores, finalidades e práticas que orientam o trabalho educativo da instituição.

A discussão proposta por Paraíso e Caldeira (2023) reforça que pensar o PPP e o PPEE em territórios atingidos implica compreender o currículo como “o coração da escola”, capaz de fazê-la “pulsar, sonhar, desejar, planejar, discutir, lutar e decidir” a partir do contexto em que está inserida. Para as autoras, o currículo não é apenas uma listagem de conteúdos, mas um

campo político fundamental, pois define que conhecimentos são legitimados e quais permanecem silenciados.

Nesse sentido, afirmam que ele é “parte constituinte e fundamental de um Projeto Político-Pedagógico que pretende não apenas reproduzir, mas modificar a sociedade em que está inserido”. Em regiões marcadas pela mineração e pelo Rompimento da Barragem de Fundão, esse entendimento torna-se ainda mais urgente, uma vez que a organização dos saberes escolares têm historicamente produzido um “campo de silêncio no currículo”, especialmente no que se refere aos impactos socioambientais e culturais da prática minerária (Paraíso; Caldeira, 2023, p. 108). Ao defenderem que é “de importância crucial levar esta temática para os Projetos Políticos-Pedagógicos das escolas”, as autoras destacam que somente currículos vivos, situados e capazes de “ressignificar existências” podem responder às demandas concretas dos territórios atingidos. Assim, PPP e PPEE convertem-se em instrumentos de afirmação da realidade local, de enfrentamento dos silêncios curriculares e de construção de práticas pedagógicas comprometidas com justiça social, memória coletiva e transformação territorial.

Nesse contexto, a articulação entre PPP e PPEE revela-se estratégica para consolidar uma perspectiva curricular crítica e territorializada, capaz de reconhecer os conflitos socioambientais que atravessam as comunidades atingidas. Se o PPP expressa o projeto mais amplo de escola e suas intenções político-pedagógicas, o PPEE, por sua vez, materializa esse compromisso em ações concretas vinculadas às experiências e demandas locais. Como indicam Paraíso e Caldeira (2023), um currículo que dialogue com o território precisa ser vivo, situado e atento às condições históricas e socioculturais que constituem a experiência escolar, evitando reproduzir silenciamentos que invisibilizam práticas minerárias e seus impactos sobre modos de vida, identidades e vínculos comunitários.

Nessa perspectiva, o PPEE emerge como instrumento fundamental para operacionalizar, no cotidiano escolar, aquilo que o PPP anuncia como horizonte: a elaboração de práticas que enfrentem desigualdades, valorizem saberes locais e promovam processos de leitura crítica da realidade. Ao integrar a temática da mineração e do rompimento da barragem às práticas pedagógicas, o PPEE amplia a função social da escola, transformando problemas territoriais em objetos formativos e fortalecendo a produção de conhecimentos capazes de questionar, interpretar e transformar o território. Assim, PPP e PPEE deixam de ser documentos formais e tornam-se práticas políticas de resistência, memória e justiça socioambiental.

As reflexões apresentadas por Paraíso e Caldeira (2023) aprofundam essa compreensão ao enfatizar que PPP e PPEE somente se consolidam como instrumentos críticos quando partem

de um processo formativo ancorado na leitura profunda da realidade e no diálogo com os sujeitos que vivem o território. As autoras destacam que compreender a escola implica reconhecer suas condições geográficas, econômicas, sociais e culturais, bem como os modos como essas dimensões são atravessadas pela mineração e pelos efeitos do rompimento da Barragem de Fundão.

Assim, o estudo do território, a recuperação da memória coletiva e a sistematização das narrativas da comunidade “são elementos importantes para compreensão do território e de sua identidade cultural”. Nesse sentido, defendem que o diagnóstico participativo deve identificar “os problemas e necessidades da comunidade escolar”, articulando expectativas, limites e potências para construir o inédito viável no currículo e no projeto pedagógico da escola. Ao conceber PPP e PPEE como práticas que articulam investigação, diálogo e análise crítica, Paraíso e Caldeira (2023) afirmam que a inserção da temática da mineração, do rompimento e da revitalização “depende de um olhar atento para a realidade da escola e de sua capacidade de intervir no território”. Dessa forma, PPP e PPEE deixam de ser documentos formais e tornam-se processos coletivos de leitura do mundo, fundamentados na práxis e comprometidos com a transformação socioambiental das comunidades atingidas.

No contexto deste relato de experiência, que busca evidenciar processos formativos construídos junto às escolas da Bacia do Rio Doce, compreender o PPP como processo de participação e reflexão torna-se fundamental. Ao incorporar temas como a mineração, o Rompimento da Barragem de Fundão e a revitalização da Bacia do Rio Doce, o PPP transforma-se em um espaço vivo de leitura do território e de ressignificação das práticas pedagógicas, constituindo-se não apenas como documento, mas como processo permanente de formação coletiva.

O entendimento do Projeto Político-Pedagógico exige considerar que a escola é uma organização complexa, atravessada por dimensões políticas, sociais e culturais. Libâneo (2004) afirma que a organização do trabalho pedagógico não pode ser reduzida aos aspectos técnicos da administração, pois envolve interações humanas, relações de poder e objetivos educativos que expressam visões de sociedade e de formação humana. Assim, o PPP deve refletir escolhas coletivas que articulam planejamento, participação e responsabilidade, assumindo que o modo como a escola se organiza revela um projeto político que pode reforçar estruturas de dominação ou promover processos democráticos e emancipatórios. Esse entendimento dialoga com a ideia de que a escola é, ao mesmo tempo, uma instituição social e um espaço de produção de cultura, significado e pertencimento.

Para Libâneo (2004), as concepções de gestão escolar determinam diretamente a forma como o PPP se materializa na prática. Modelos técnico-científicos tendem a centralizar decisões e aprofundar a burocracia, enquanto concepções crítico-participativas buscam integrar sujeitos e democratizar o processo de tomada de decisão. Nesse sentido, a construção do PPP exige superar perspectivas meramente administrativas e reconhecer a necessidade de articulação entre direção, professores, funcionários, estudantes e comunidade. Essa visão amplia o papel do PPP ao concebê-lo como instrumento político e formativo, que orienta a ação pedagógica e fortalece o compromisso ético da escola com sua função social. Ao compreender a organização escolar como cultura, isto é, como espaço em que valores, significados e práticas coletivas são construídos, Libâneo (2004) reforça que o PPP precisa dialogar com a realidade concreta dos sujeitos que compõem a instituição.

A gestão democrática, defendida por Libâneo (2004), constitui a base para a construção de um PPP que seja efetivamente participativo e coerente com os desafios da escola contemporânea. Isso implica compreender o planejamento escolar como processo contínuo que envolve diagnóstico, acompanhamento, avaliação e tomada de decisões coletivas. A clareza dos objetivos da escola, a definição das responsabilidades individuais e coletivas e a articulação entre projeto pedagógico e organização interna são elementos que não apenas estruturam o documento, mas garantem que ele tenha efetividade no cotidiano escolar. Assim, o PPP não é um texto estático: é uma prática viva, revisitada permanentemente, orientando o trabalho docente, a relação com as famílias e a inserção da escola em seu território. Nesse sentido, a concepção democrático-participativa aparece como aquela que mais se aproxima da finalidade social da escola pública, articulando intencionalidade política, ação coletiva e responsabilidade social.

Nesse sentido, as contribuições de Libâneo (2004) dialogam diretamente com o percurso desenvolvido no âmbito do Projeto Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID), especialmente no que se refere à elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs). Ao compreender o PPP como processo coletivo, político e territorializado, torna-se possível reconhecer que o PPEE emerge como um desdobramento coerente dessa concepção, uma vez que tensiona o documento institucional ao incluir temas urgentes vividos pelas comunidades atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão. A Educação Ambiental crítica, central na formação proposta pelo curso, encontra nesse movimento um espaço de materialização, pois mobiliza a escola a refletir sobre questões como mineração, Justiça Ambiental, direito ao território e reparação. Assim, o PPP, a partir da perspectiva de Libâneo (2004), oferece o

fundamento teórico que sustenta a prática vivida no relato de experiência: a escola como lugar de participação, análise do contexto, produção de sentido e ação coletiva orientada pela realidade do território.

Essa concepção dialoga diretamente com os marcos legais que orientam a educação brasileira. A Constituição Federal de 1988 estabelece que a educação deve promover o pleno desenvolvimento da pessoa e preparar para o exercício da cidadania (Brasil, 1988). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/1996, reafirma a gestão democrática, a autonomia escolar e a necessidade de projetos pedagógicos contextualizados (BRASIL, 1996). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017, define competências gerais que envolvem responsabilidade ambiental, justiça social e participação crítica, orientando o currículo para temas estruturantes da vida contemporânea (Brasil, 2017). Já a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/1999 que determina que a Educação Ambiental seja transversal, contínua e integrada ao currículo, e não esporádica ou restrita a datas comemorativas (Brasil, 1999).

Apesar desse arcabouço normativo, estudos como o de Freitas (2018) mostram que, na prática, muitos PPPs tratam a Educação Ambiental de forma superficial e descolada da realidade vivida pelos estudantes. Em municípios minerados ou atingidos por desastres socioambientais, essa lacuna se torna ainda mais preocupante, pois inviabiliza que a escola cumpra seu papel de formação crítica e de mobilização comunitária frente às injustiças ambientais. Essa constatação apareceu repetidas vezes nas rodas de conversa realizadas nas escolas participantes, nas quais professores relataram que os PPPs não expressavam adequadamente as tensões socioambientais do território, e que o Rompimento da Barragem de Fundão ocorrido em 2015 permanecia como tema silenciado ou pouco debatido no cotidiano escolar.

É justamente nesse cenário que se insere o Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) e, particularmente, o Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE). O PPEE surge como dispositivo pedagógico que tenciona, amplia e qualifica o PPP, inserindo no debate escolar temas urgentes como mineração, rompimento de barragens, injustiça ambiental, território, memória e revitalização da Bacia do Rio Doce. Ele não substitui o PPP; ao contrário, o provoca, desloca, acrescenta e reorienta para que contemple necessidades reais das comunidades atingidas.

Essa concepção dialoga profundamente com a educação libertadora de Freire (2011), para quem a compreensão crítica da realidade deve anteceder e orientar o trabalho pedagógico.

Em Pedagogia da Autonomia, o autor enfatiza que a prática educativa precisa partir da experiência concreta dos sujeitos, valorizando seus contextos, saberes e condições de vida. A elaboração do PPEE materializa essa perspectiva a partir dos conflitos vividos com a lama, as águas contaminadas, o medo do rompimento e a ruptura do vínculo com o rio para construir ações curriculares significativas para estudantes e professores. Assim, o PPEE fundamenta-se no movimento ação-reflexão-ação, compreendendo o território como ponto de partida para práticas educativas transformadoras.

A metodologia que sustenta o PPEE se ancora na Pedagogia da Alternância, um dos fios condutores da estrutura do PEBRID. A alternância articula o Tempo-Universidade e Tempo Escola-Comunidade, permitindo que o processo formativo ocorra tanto na reflexão teórica quanto na vivência prática no território, processo que é incorporado ao PPEE construído. Tendo a alternância e a articulação entre os momentos formativos desenvolvidos no espaço escolar e aqueles vivenciados no território, na comunidade e na vida cotidiana dos sujeitos, reconhecendo que a aprendizagem não se restringe à sala de aula. Gimonet (2007) destaca que essa pedagogia não é apenas técnica organizativa, mas concepção de formação: aprender exige ir ao território, escutá-lo, interpretá-lo e, depois, retornar para transformá-lo. Nosella (2012) complementa que a alternância nasce de práticas educativas dos povos do campo e incorpora os saberes comunitários como dimensão legítima do conhecimento.

Na perspectiva escolar, discutir Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce implica também revisitar o Projeto Político-Pedagógico (PPP). Como discute Vasconcellos (2014, p.169), esse documento

Pode ser entendido como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de Planejamento Participativo, que se aperfeiçoa e se concretiza na caminhada, que define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar. É um instrumento teórico-metodológico para a intervenção e mudança da realidade. É um elemento de organização e integração da atividade prática da instituição neste processo de transformação.

Nessa perspectiva, quando a dimensão ambiental não está presente, perde-se a oportunidade de articular currículo, território e formação cidadã. Por isso, os Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs), elaborados no âmbito do PEBRID, assumem papel estratégico ao possibilitar a integração de problemáticas socioambientais ao currículo e fortalecer o vínculo entre escola, território e comunidade.

A Pedagogia da Alternância, pilar metodológico do PEBRID, reforça esse movimento ao integrar tempos e espaços formativos distintos. Como destacam Gimonet (2007) e Nosella (2012), a alternância articula teoria e prática, escola e território, reflexão e ação, permitindo que

educadores compreendam de forma situada às realidades locais e construam intervenções pedagógicas mais contextualizadas.

As rodas de conversa realizadas no início do percurso formativo ilustram concretamente a potência dessa abordagem. As narrativas de professores, estudantes e famílias revelaram escassez de peixes, perda de animais, insegurança alimentar, dor, indignação e silenciamentos institucionais, elementos que confirmam, no plano empírico, as análises de Santos e Milanez (2018), Trocate e Alves (2020) e Hunzicker (2022). Esses depoimentos demonstram que o Rompimento da Barragem não produziu apenas destruição ambiental, mas reconfigurou identidades, memórias e pertencimentos territoriais.

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) constitui-se como o principal instrumento de organização da vida escolar, expressando a identidade da instituição, seus objetivos formativos e a concepção pedagógica que orienta o trabalho educativo. Conforme Vasconcellos (2014), o PPP é um processo contínuo e coletivo de planejamento, no qual se articulam diagnóstico, intencionalidade e ação, configurando-se como eixo estruturante das práticas pedagógicas e administrativas. Assim, não se trata de um documento meramente burocrático, mas de uma construção histórica e política que materializa as escolhas da escola em diálogo com o território em que está inserida.

Autores como Araújo (2023 apud Programa..., 2023) enfatizam que o PPP deve ser compreendido simultaneamente como instrumento regulador e como mecanismo de emancipação, pois organiza a vida institucional ao mesmo tempo que promove participação, gestão democrática e compromisso social. Essa perspectiva se articula às teorias críticas do currículo, que compreendem o currículo como construção social marcada por disputas, interesses e relações de poder. Dessa forma, elaborar o PPP implica reconhecer desigualdades, considerar a pluralidade de saberes e integrar contribuições da comunidade, dos estudantes e dos profissionais da educação.

Entre os elementos que tradicionalmente compõem o PPP destacam-se: a caracterização da escola e de seu contexto; os fundamentos teóricos e pedagógicos; o diagnóstico institucional; os objetivos gerais; a proposta curricular; a organização do trabalho pedagógico; e os processos de avaliação (Libâneo, 2004). A etapa do diagnóstico assume papel central, pois permite identificar problemas, potencialidades e demandas reais da escola e da comunidade, orientando decisões que conferem coerência e direção ao projeto político-pedagógico. É por meio do diagnóstico que a escola se reconhece como sujeito histórico e estabelece prioridades de ação.

Nesse sentido, o PPEE contribui para evidenciar dimensões que muitas vezes

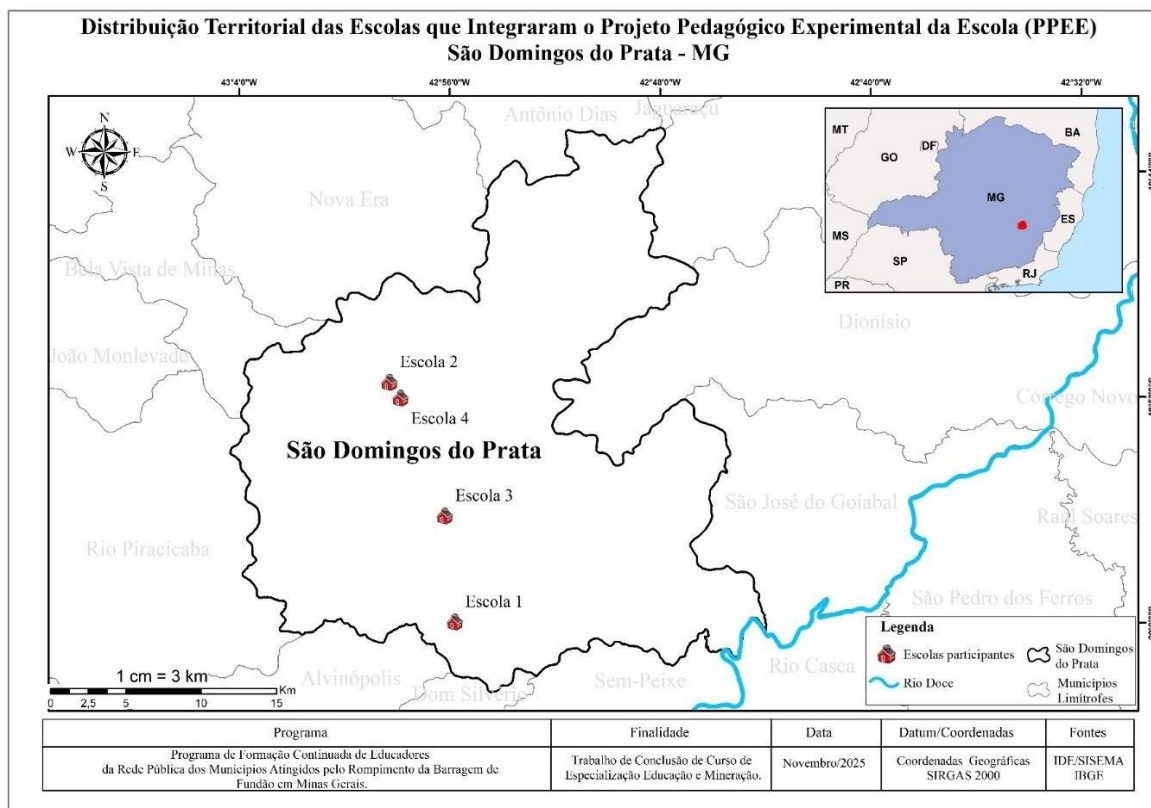
permanecem implícitas nos documentos oficiais, integrando saberes comunitários, temas socioambientais e demandas formativas específicas vividas pelas escolas atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão. Ao colocar o território no centro das discussões, o PPEE amplia a compreensão do currículo e reforça a intencionalidade pedagógica como prática social e crítica.

Desse modo, a literatura analisada evidencia que tanto o PPP quanto o PPEE são instrumentos formativos e democráticos, cuja elaboração exige participação, reflexão crítica e compromisso social. A articulação entre esses documentos favorece uma escola que reconhece seu contexto, valoriza a experiência dos sujeitos, integra saberes comunitários e assume a responsabilidade de promover justiça social, ambiental e educacional. Essa compreensão fundamenta o trabalho desenvolvido nesta pesquisa e orienta as análises que serão apresentadas nos capítulos seguintes.

## **6. CONHECENDO AS ESCOLAS ESTUDADAS: COLETA E SISTEMATIZAÇÃO DE DADOS**

As quatro escolas participantes desta pesquisa revelam realidades territoriais (Figura 02), socioculturais e educacionais singularmente distintas, mas atravessadas por um desafio comum: compreender e incorporar, de forma crítica, as questões relacionadas à mineração, ao Rompimento da Barragem de Fundão e à revitalização da Bacia do Rio Doce. A análise integrada dos diagnósticos institucionais (exercício prévio), dos registros das rodas de conversa, do relatório do seminário e dos próprios PPEEs e permitem observar como cada instituição, a seu modo, constroi sentidos pedagógicos, identitários e comunitários diante desse processo formativo. Mais que caracterizar estruturas físicas ou públicos atendidos, este capítulo busca interpretar as escolas como espaços vivos, onde território, memória, conflito e educação se entrecruzam.

**Figura 3. Representação geoespacial das escolas integrantes do Projeto Pedagógico Experimental no município de São Domingos do Prata, MG, 2025.**



Fonte: Elaborado por Carla Castro e Coura, novembro de 2025

Em contraste com as demais realidades, a Escola 01 destaca-se não apenas pelo porte reduzido e pelo atendimento multisseriado, mas principalmente por sua inserção em território quilombola. Localizada em distrito rural do município, aproximadamente 20 quilômetros da sede, a escola atende estudantes de comunidades quilombolas que possuem trajetória reconhecida de autorreconhecimento e luta por direitos territoriais. Trata-se de uma instituição que não apenas oferta ensino: ela sustenta identidades, memórias, práticas culturais e modos de vida. Sua certificação como escola quilombola, documentada no PPEE intitulado “Educação Quilombola e Sustentabilidade na Bacia do Rio Doce” e reconhecida pela Fundação Cultural Palmares, foi fruto de intensa mobilização comunitária e representa uma conquista política que reafirma a continuidade histórica das comunidades afrodescendentes da região. Como os documentos do CEDEFES (2021) reforça que a escola funciona como um dos principais equipamentos públicos da comunidade, desempenhando papel de articulação cultural e de formação crítica diante do racismo ambiental que historicamente atravessa esses territórios.

A discussão sobre racismo ambiental emergiu com força no trabalho realizado com a Escola 01, não apenas como conceito teórico, mas como experiência concreta vivida pela comunidade. As narrativas recolhidas ao longo da formação mostraram que comunidades

rurais, tradicionais, ribeirinhas e, especialmente, quilombolas sofreram danos intensificados, tanto ambientais quanto econômicos, simbólicos e culturais após o Rompimento da Barragem de Fundão. Essa desigualdade na distribuição dos impactos, historicamente produzida, é compreendida pela literatura como racismo ambiental — processo pelo qual populações negras e outros grupos marginalizados são expostos a riscos, desproteção e vulnerabilidade de forma desproporcional (Acselrad, 2004).

As reflexões propostas por Hunzicker e Freitas (Programa..., 2023) contribuíram para aprofundar essa compreensão ao indicar que a Bacia do Rio Doce é historicamente marcada por práticas minerárias e agropecuárias que impactam “os corpos dos grupos minoritários”, reforçando ciclos de vulnerabilidade. As falas da comunidade quilombola confirmaram essa leitura ao associar os danos ambientais ao aprofundamento das desigualdades territoriais e raciais.

Ao trabalhar essas questões no contexto do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE), a escola ressignificou a Educação Ambiental crítica como espaço de denúncia, reflexão e reconstrução coletiva. As atividades desenvolvidas, rodas de conversa, produção textual, elaboração de materiais pedagógicos, revelaram que a comunidade reconhece o racismo ambiental como experiência cotidiana e como chave para compreender suas vivências.

Durante a roda de conversa realizada em 12 de novembro de 2024, estudantes da EJA relataram impactos concretos como escassez de peixes, redução da fauna local, prejuízos à alimentação e ao sustento das famílias. Uma participante descreveu o sentimento de ver o Rio Doce no dia seguinte ao rompimento, relatando choque, dor e desorientação. Esses relatos configuram aquilo que autores como Setemy (2021) identificam como uma “pedagogia da memória”, na qual a evocação de experiências traumáticas produz reflexão crítica, força política, reivindicação de direitos e elaboração de ações educativas significativas.

A identidade quilombola da escola, reafirmada pela gestão, pelos professores e pelos estudantes, atravessa todas as dimensões do trabalho pedagógico. A equipe se declara com orgulho “uma escola quilombola”, compreendendo a Educação Ambiental crítica como luta por justiça territorial, dignidade e permanência no território. Documentos da ALMG (2021) reforçam que a existência dessa instituição é vital para a manutenção da vida comunitária e das tradições afrodescendentes.

No contexto urbano do município, a Escola 02 atende 243 estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Com equipe docente ampla e prédio histórico em fase de reforma, a escola enfrenta limitações tecnológicas e estruturais que impactam as práticas pedagógicas e a

implementação de inovações. O público é composto majoritariamente por famílias de classe média baixa, residentes tanto no centro quanto na zona rural próxima.

Durante a roda de conversa realizada em 7 de novembro de 2024, evidenciou-se um desafio central: a baixa participação da comunidade escolar. Embora cerca de 30 pessoas estivessem presentes, a fala concentrou-se na articuladora, reduzindo o potencial dialógico do encontro. Esse silêncio revela a necessidade de consolidar metodologias de escuta mais inclusivas, como argumentam Moura e Lima (2023), para que a comunidade perceba a escola como espaço de voz e pertencimento.

O PPEE da Escola 02, que tem como título “Educação para Revitalização: A Bacia do Rio Doce como eixo interdisciplinar na formação cidadã”, aborda o projeto “Educação para Revitalização”, articulando diferentes componentes curriculares para promover formação cidadã e aproximar currículo, território e problemáticas ambientais.

A Escola 03 está localizada em distrito rural, a 13 quilômetros da sede do município, atendendo 102 crianças da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Situada em território de agricultura familiar e grande vulnerabilidade socioeconômica, a escola ainda não possui um PPP consolidado, o que torna o PPEE especialmente estratégico para orientar o trabalho pedagógico.

A roda de conversa realizada em 19 de novembro de 2024, com cerca de 12 participantes majoritariamente funcionários, foi marcada pelo relato de uma senhora ribeirinha que compartilhou a perda do vínculo com a terra, insegurança alimentar e estranhamento diante das mudanças ambientais. Esse depoimento sensibilizou a equipe e indicou que o impacto da mineração não se limita aos municípios diretamente banhados pelo Rio Doce. O PPEE da Escola 03 denominado “Do Saber à Ação: Educação e Sustentabilidade na Escola 03” organiza processos formativos baseados na sensibilização, expressão estética e aproximação das crianças com o território, reafirmando que a EA na infância ocorre pela experiência e pela percepção sensível do lugar.

Localizada na zona urbana, a Escola 04 atende 595 estudantes do Ensino Médio Regular, Integral e EJA. A roda de conversa de 9 de novembro de 2024 revelou forte mobilização dos profissionais, que discutiram o silêncio institucional sobre o desastre do Rompimento da Barragem. Professores expressaram indignação diante da devastação ambiental, da fragilidade das reparações e da falta de informação sobre direitos. O PPEE da escola cujo o título é “Do Rompimento à Reflexão: Integrando Impactos Ambientais ao Projeto Político-Pedagógico” enfatiza práticas investigativas, análise de dados, rodas internas e projetos

interdisciplinares como caminhos para inserir a temática da mineração de forma crítica e contínua.

A análise comparativa mostra que as quatro escolas vivenciam desafios específicos na incorporação da temática da mineração e do desastre ao currículo. A Escola 01 apresenta forte articulação entre memória, identidade e território; a Escola 02 enfrenta dificuldades de participação comunitária; a Escola 03 revela fragilidade institucional e impactos rurais pouco visíveis; e a Escola 04 apresenta forte potencial crítico, ainda que precise ampliar o diálogo com famílias.

As rodas de conversa, em todas as escolas, mostraram-se instrumentos centrais para a escuta sensível e a identificação dos vínculos da comunidade com o desastre, como defendem Moura e Lima (2023). Assim, os PPEEs emergem não como documentos formais, mas como ferramentas de transformação, capazes de fortalecer identidades, promover consciência crítica e mobilizar coletivamente as escolas em direção à justiça socioambiental.

## **7. RESULTADOS E IMPLEMENTAÇÃO DO PPEE**

A implementação dos Planos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) representa a etapa mais concreta do percurso formativo desenvolvido no âmbito do PEBRID. Após o diagnóstico institucional, as rodas de conversa, o exercício prévio, a elaboração participativa e o seminário de sistematização, os PPEEs passaram a orientar ações pedagógicas nos territórios educativos de São Domingos do Prata. Esta etapa revela não apenas o cumprimento de metas, mas, sobretudo, a capacidade das escolas de transformar conhecimento em prática, teoria em ação e escuta comunitária em mobilização pedagógica. Assim, compreender o modo como cada escola acolheu, adaptou e iniciou a implementação dos projetos permite interpretar a força do território como elemento formativo e os limites institucionais que condicionam a Educação Ambiental crítica no município.

A análise dos resultados do processo de implementação do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE), sistematizados no Anexo I, evidencia avanços significativos, mas também limites estruturais e institucionais que atravessam as escolas participantes do Projeto Escola da Bacia do Rio Doce. De modo geral, observa-se que todas as escolas desenvolveram ações iniciais de sensibilização, como rodas de conversa, mobilização interna, levantamento de saberes e definição de propostas interdisciplinares, indicando a potência do processo formativo e do envolvimento inicial das equipes escolares com a temática da mineração, do rompimento da Barragem de Fundão e da revitalização da Bacia do Rio Doce.

Entretanto, os dados revelam que a consolidação dessas ações no currículo e no Projeto Político-Pedagógico (PPP) encontrou obstáculos recorrentes. Entre os principais entraves identificados destacam-se limitações estruturais do território, ausência de recursos materiais e tecnológicos, dificuldades logísticas, sobrecarga docente, mudanças de gestão escolar e descontinuidades no planejamento. Esses fatores impactaram diretamente a continuidade das ações, a realização de atividades práticas de campo e a efetiva integração do PPEE ao calendário escolar, evidenciando que a implementação de propostas pedagógicas contextualizadas exige condições institucionais que extrapolam a iniciativa individual dos educadores.

Outro aspecto relevante refere-se às diferenças no nível de engajamento institucional entre as escolas. Enquanto algumas apresentaram alto envolvimento da comunidade escolar e avanços na articulação entre escola e território, outras permaneceram em estágios iniciais, com baixo nível de institucionalização do PPEE, especialmente nos casos em que o projeto ainda não foi incorporado ao PPP ou validado pelo colegiado escolar. Essa heterogeneidade revela que a consolidação do PPEE está diretamente relacionada ao grau de participação coletiva, ao

apoio da gestão escolar e à capacidade de articulação entre os diferentes sujeitos envolvidos no processo educativo.

Ainda assim, os resultados indicam que, mesmo nos contextos em que a implementação foi parcial, o PPEE cumpriu um papel formativo fundamental. As ações desenvolvidas contribuíram para ampliar o diálogo escola–comunidade, fortalecer práticas interdisciplinares e promover a reflexão crítica sobre os impactos socioambientais da mineração nos territórios atingidos. Nesse sentido, o PPEE se afirma menos como um produto finalizado e mais como um processo em construção, atravessado por disputas, limites e possibilidades, mas potente enquanto estratégia de Educação Ambiental crítica, territorializada e comprometida com a justiça socioambiental. O processo de implementação dos PPEEs não ocorreu de forma homogênea entre as quatro escolas participantes. Cada instituição apresentou ritmos, potências e obstáculos específicos, determinados por fatores internos, como a gestão, o engajamento docente e a maturidade institucional, e externos, como demandas burocráticas, avaliações externas e participação da comunidade. Do ponto de vista metodológico, o PEBRID reconhece que tais diferenças não constituem falhas, mas expressam o princípio da territorialidade: cada escola elabora e implementa seu projeto a partir de seus próprios desafios, histórias e possibilidades.

No caso da Escola 01, situada em território quilombola, a implementação do PPEE avançou de maneira consistente. A escola iniciou o processo em agosto de 2025 e, apesar das limitações impostas pela Rede Estadual de Ensino/Educação, como a suspensão temporária de projetos devido ao período de aplicação do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), manteve a continuidade das ações propostas. Esse compromisso é fruto de um forte sentimento de pertencimento ao território, expresso pela comunidade e pelos educadores, que se reconhecem como protagonistas de uma história marcada pela ancestralidade, pela resistência ao racismo ambiental e pelo impacto direto do desastre da Bacia do Rio Doce sobre seus modos de vida.

Os relatos das rodas de conversa, especialmente os testemunhos emocionados dos estudantes da EJA sobre a perda de peixes, a diminuição dos animais silvestres e a ruptura da segurança alimentar, revelam que o desastre não é um evento distante, mas uma ferida aberta na memória coletiva. Por isso, o PPEE foi recebido como ferramenta de afirmação identitária e construção de justiça socioambiental, articulando saberes quilombolas, cuidado com a terra e práticas pedagógicas transformadoras. A escola quilombola destaca-se, portanto, como o território mais mobilizado politicamente e aquele que melhor conseguiu integrar os eixos do

PEBRID à sua realidade concreta.

Apesar dos avanços significativos, ainda há aspectos que precisam ser consolidados para garantir a continuidade e o aprofundamento do PPEE na Escola 1. A integração formal do projeto ao Projeto Político-Pedagógico permanece como uma demanda central, pois ainda não foi concluída e limita a institucionalização das ações no calendário escolar. Além disso, a realização da visita ao Parque Estadual do Rio Doce, prevista no planejamento pedagógico, encontra-se em fase de preparação e depende de apoio logístico e de transporte, condições frequentemente restritas no contexto rural. Também se faz necessária a ampliação dos registros e socializações das atividades, de modo a fortalecer a memória institucional e permitir que o trabalho não dependa apenas do engajamento pontual dos professores, mas se torne parte da cultura escolar. Por fim, a continuidade das ações interdisciplinares requer melhores condições materiais e maior apoio da Rede Estadual, garantindo que as práticas iniciadas possam se expandir ao longo de 2026. Assim, o que ainda “falta” não se refere à motivação ou ao compromisso da comunidade escolar, mas às condições estruturais e institucionais necessárias para que o PPEE se consolide como política pedagógica permanente na Escola 1.

A Escola 02, localizada na área urbana, apresenta um cenário distinto. Embora tenha elaborado de forma consistente o PPEE, construído com base no exercício prévio e articulado ao plano de curso dos componentes curriculares, sua implementação ainda não foi iniciada. A previsão da equipe gestora é de que as ações seriam colocadas em prática no primeiro semestre de 2025, após a aprovação do documento pelo colegiado e sua inserção formal no Projeto Político-Pedagógico (PPP). Essa exigência burocrática faz parte das normativas municipais e representa uma etapa necessária para legitimar a execução do PPEE. Ainda assim, a roda de conversa realizada em novembro de 2024 evidenciou um desafio importante: o baixo engajamento da comunidade escolar. Embora cerca de 30 pessoas tenham participado do encontro, a maior parte manteve-se em silêncio, o que indica a necessidade de estratégias mais horizontais e dialógicas, como defendem Moura e Lima (2023), que afirmam que a roda de conversa só se constitui como instrumento metodológico quando a palavra circula e produz sentido compartilhado. Apesar das limitações, a escola possui condições pedagógicas favoráveis à implementação do PPEE, sobretudo porque o projeto foi alinhado ao currículo e ao cotidiano escolar.

Apesar das condições favoráveis e do alinhamento pedagógico já construído, ainda há pontos importantes a serem consolidados para que o PPEE avance na Escola 2. O primeiro deles é a aprovação formal do documento pelo colegiado escolar e sua incorporação ao PPP, etapa

que legitima e institucionaliza as ações, permitindo que elas passem a integrar o calendário letivo e a rotina pedagógica. Além disso, a implementação demanda maior mobilização da equipe docente, especialmente no que diz respeito ao planejamento interdisciplinar e ao compartilhamento de responsabilidades entre os professores. A baixa participação observada na roda de conversa indica que a escola ainda precisa investir em estratégias que ampliem a escuta e a participação da comunidade, favorecendo práticas mais horizontais de diálogo. Soma-se a isso a necessidade de superar desafios materiais, como a falta de recursos tecnológicos e a instabilidade física causada pela reforma do prédio, fatores que dificultam a execução de atividades práticas, como exibição de vídeos, análise de reportagens e trabalhos coletivos. Assim, o que falta à Escola 2 não é capacidade pedagógica, mas condições institucionais, estruturais e participativas que permitam transformar o PPEE em ação efetiva e contínua.

A Escola 03 apresenta o quadro que requer mais atenção em relação à implementação dos projetos. Até o momento, não há previsão de início das ações do PPEE, nem sinais de mobilização interna para sua preparação. A articuladora local relatou grande dificuldade para envolver a equipe gestora, os especialistas e o corpo docente na construção coletiva do documento. Essa falta de apoio institucional gerou sensação de isolamento, impedindo que o PPEE avançasse para além das etapas iniciais. A roda de conversa realizada na escola, entretanto, revelou elevada capacidade analítica dos professores, que discutiram com profundidade os impactos socioambientais do desastre, a sensação de invisibilidade do município diante das políticas de reparação e o silêncio institucional sobre o Rompimento da Barragem de Fundão. O contraste entre a riqueza reflexiva do corpo docente e a falta de engajamento da equipe gestora evidencia que a implementação de um projeto como o PPEE depende não apenas da formação dos profissionais, mas da existência de uma cultura escolar democrática, participativa e aberta à transformação. No caso da Escola 04, o desafio central não está no conteúdo, mas na gestão das relações internas e na construção de um ambiente favorável à participação coletiva.

A Escola 03 iniciou a implementação do PPEE em agosto de 2025, ainda que apresente dificuldades significativas na mobilização da comunidade externa. Inserida em território rural, a escola atende crianças da Educação Infantil e dos anos iniciais, e enfrenta desafios estruturais e pedagógicos decorrentes de sua localização e de sua dependência da agricultura familiar e de programas sociais. A roda de conversa realizada com a equipe escolar demonstrou forte capacidade reflexiva dos professores, especialmente quando discutiram o relato de uma senhora ribeirinha que descreveu a perda do vínculo com o território, a insegurança alimentar e o

impacto emocional da mudança ambiental. Contudo, a participação das famílias permanece baixa, o que limita o potencial de construção coletiva do PPEE. Ainda assim, as ações implementadas até o momento revelam sensibilidade e criatividade da equipe, que vem desenvolvendo práticas pedagógicas voltadas à sensibilização ambiental, ao cuidado com a vida e à valorização dos saberes do campo, elementos fundamentais para a etapa da educação infantil e para a formação cidadã desde os primeiros anos escolares.

No caso da Escola 4, torna-se necessário explicitar que a ausência de implementação não decorre de falta de planejamento ou de fragilidade pedagógica, mas de condicionantes institucionais que impediram o início das ações. O PPEE produzido pela equipe apresenta uma estrutura metodológica robusta, cronograma detalhado e propostas interdisciplinares consistentes, o que revela engajamento intelectual e domínio dos conteúdos relacionados à Mineração, Rompimento da Barragem de Fundão e a Revitalização da Bacia do Rio Doce. Contudo, a execução das atividades depende da aprovação do documento pelo colegiado escolar e de sua incorporação ao Projeto Político-Pedagógico, etapas que não foram concluídas a tempo e que, conforme discutido na reunião de orientação, são essenciais para legitimar o projeto e viabilizar sua realização.

A escola também enfrenta desafios específicos da rotina do Ensino Médio, como a fragmentação curricular, a sobrecarga de conteúdos e a limitação do tempo pedagógico, que dificultam a organização de ações interdisciplinares e de práticas de campo. Assim, embora ainda não tenha apresentado resultados concretos, a Escola 4 possui um PPEE com alto potencial formativo, cuja efetivação depende de apoio institucional, reorganização da agenda e construção de espaços mais democráticos de participação interna. Reconhecer essas condições evita interpretações equivocadas e reforça que a não implementação não invalida o trabalho realizado, mas aponta para a necessidade de fortalecimento da gestão e da cultura pedagógica para que o projeto possa se materializar em etapas futuras.

Ao comparar os percursos das quatro escolas, torna-se evidente que o avanço dos PPEEs está diretamente vinculado ao nível de engajamento institucional, ao apoio da gestão escolar, à compreensão do território como espaço pedagógico e ao reconhecimento da comunidade como sujeito do processo educativo. As escolas quilombolas e rurais, como Escola 01, mesmo enfrentando desafios estruturais, demonstram forte mobilização e um compromisso significativo com a Educação Ambiental crítica. Já as escolas urbanas de maior porte, como as Escolas 02 e 04, apresentam tensões relacionadas à burocracia, ao silenciamento histórico sobre o desastre e às dificuldades de participação, o que revela a necessidade de ações mais

permanentes de formação, diálogo e fortalecimento do PPP como instrumento democrático.

A implementação dos PPEEs, portanto, não pode ser compreendida como um processo linear ou homogêneo. Ela é atravessada por barreiras institucionais, políticas e subjetivas, mas também por potências transformadoras que emergem da própria comunidade escolar. Os dados analisados neste capítulo mostram que onde há participação, escuta, identidade territorial e diálogo, o PPEE floresce como proposta educativa transformadora. Onde prevalecem a falta de apoio institucional e o distanciamento da gestão, o projeto encontra dificuldades de se enraizar e, muitas vezes, sequer se inicia. Assim, os caminhos da implementação reafirmam que a Educação Ambiental crítica exige compromisso coletivo, abertura para o diálogo e um profundo reconhecimento do território como espaço de produção de saberes e de luta por justiça socioambiental.

Outro elemento que marcou de forma significativa o processo de elaboração e implementação dos PPEEs foi a inserção da pesquisadora deste relato de experiência, oriunda de outro município. No início do percurso, essa condição gerou apreensão, sobretudo pelo risco de não compreender integralmente a dinâmica interna das escolas, suas histórias e seus vínculos com a comunidade local. Havia a possibilidade de que sua presença fosse percebida como uma intervenção externa ou pouco alinhada à realidade do território. Contudo, à medida que os encontros, as rodas de conversa e os momentos de Tempo Escola-Comunidade se intensificaram, essa tensão inicial foi sendo gradualmente superada, transformando-se em um processo de aprendizagem mútua, acolhimento e construção de confiança entre os sujeitos envolvidos.

O impacto do PEBRID no município tornou-se visível não apenas pela construção dos PPEEs, mas pela maneira como mobilizou as escolas a reconhecerem o território como educador e a memória comunitária como fonte legítima de conhecimento. A elaboração e implementação dos projetos permitiram que educadores e estudantes revissem sua relação com a mineração, com o desastre e com a própria história local, rompendo com o silêncio que tradicionalmente marcou a abordagem desses temas nas instituições. O território atravessado por desigualdades, pela presença da mineração e pelos impactos duradouros do Rompimento da Barragem de Fundão deixou de ser um pano de fundo e passou a ser conteúdo, método e horizonte pedagógico. As memórias compartilhadas nas rodas de conversa, especialmente nas comunidades quilombolas e ribeirinhas, mostraram que a experiência do desastre não é uma narrativa distante, mas um acontecimento que reorganiza os modos de vida e as percepções de futuro. Esses elementos, ao se articularem no processo formativo, reforçam a compreensão de

que a escola não apenas ensina sobre o território, mas aprende com ele.

Os resultados concretos das ações implementadas nas escolas reforçam a relevância da construção dos PPEEs e demonstram que, quando executadas, as atividades geram aprendizagens profundas e contextualizadas.

Na Escola 1, a elaboração de murais temáticos, a construção coletiva de cartazes sobre impactos ambientais, as intervenções no espaço público e as rodas de conversa baseadas em relatos da própria comunidade possibilitaram que os estudantes compreendessem, de forma situada, como a mineração altera ecossistemas, modos de vida, segurança alimentar e relações culturais. A escola também desenvolveu registros escritos e produções artísticas que revelaram a capacidade dos alunos de associar o desastre a experiências pessoais e familiares, o que reafirma a importância de integrar saberes ancestrais e memórias comunitárias ao currículo.

Na Escola 2, as sessões de documentários e as atividades diagnósticas mostraram que os estudantes começaram a identificar a mineração como parte de seu território e, ao mesmo tempo, reconheceram os riscos e contradições associados a essa atividade, especialmente quando compararam dados reais com sua própria vivência.

Na Escola 3, ainda que as ações tenham ocorrido de forma limitada, a roda de conversa gerou debates densos sobre o sentimento de invisibilidade diante das reparações, indicando que mesmo intervenções iniciais são capazes de fomentar consciência crítica.

Por fim, embora a Escola 4 não tenha implementado as ações planejadas, sua equipe produziu um documento pedagógico robusto que revela potencial para desenvolver práticas que articulem pesquisa, intervenção e interdisciplinaridade.

Esses resultados demonstram que o PPEE não é apenas um protocolo metodológico, mas uma ferramenta capaz de produzir deslocamentos cognitivos e afetivos, fortalecendo a compreensão dos estudantes sobre os impactos sociais, culturais e ambientais da mineração e contribuindo para que a escola assuma seu papel na formação de sujeitos críticos e historicamente situados.

No contexto do PEBRID, esses princípios se concretizaram em atividades como Tempo-Universidade (TU) e Tempo Escola-Comunidade, visitas às escolas, análises documentais, rodas de conversa e exercícios diagnósticos. Entre esses instrumentos, o exercício prévio permitiu uma leitura inicial das condições pedagógicas e estruturais das escolas, identificando lacunas nos PPPs e possibilidades de inserção da temática ambiental no currículo.

As rodas de conversa, por sua vez, constituíram o instrumento mais potente de escuta, diálogo e produção de dados. Moura e Lima (2023) afirmam que a roda de conversa é um

dispositivo metodológico capaz de promover circulação democrática da palavra, participação equânime e construção coletiva de significados. Essa potência se confirmou na prática: nas quatro escolas, as rodas revelaram sentimentos de dor, silenciamento, desconhecimento, indignação e resistência relacionados ao desastre e à mineração. Em uma das escolas urbanas, por exemplo, professores relataram que “o município não se reconhece como atingido”, o que evidencia o silenciamento institucional e confirma as análises de Loureiro (2006) e Sorrentino (2005) sobre a necessidade de uma Educação Ambiental politizada. Já na escola quilombola, relatos de estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) sobre a perda de animais, a mudança da paisagem e o medo constante, evidenciaram a profundidade dos impactos do rompimento na memória coletiva e no modo de vida das comunidades negras. Esses exemplos reforçam a centralidade das rodas na produção de dados e na mobilização comunitária.

A relação entre fonte, conceito e dado empírico possibilitou interpretar esses relatos de modo articulado ao referencial teórico. As fontes incluíram PPPs, legislações, diagnósticos institucionais e registros escolares; os conceitos emergiram de autores que discutem mineração, Justiça Ambiental e Educação Ambiental crítica; e os dados empíricos foram produzidos pelas Rodas de Conversa, observações de campo e relatórios das articuladoras. Um exemplo desse movimento pode ser observado quando a escola analisou seu PPP (fonte) à luz do conceito de justiça ambiental (conceito) e dos relatos sobre insegurança hídrica (dado empírico). Com isso, identificou a ausência da temática no currículo e a necessidade de inserir ações que abordem o direito ao território e ao meio ambiente.

A construção do PPEE foi marcada por processos colaborativos que envolveram gestores, professores, articuladoras e, em algumas instituições, estudantes e famílias. Em escolas com forte identidade comunitária, como a Escola 01, instituição quilombola reconhecida e orgulhosa de sua história, a temática da mineração se articulou diretamente à defesa do território, aos saberes ancestrais e à luta contra o racismo ambiental. Em outras escolas, especialmente as urbanas (Escolas 2, 3 e 4), a temática apareceu de forma mais fragmentada, revelando a necessidade de maior diálogo entre currículo e território. Essa diversidade expressa as singularidades do município de São Domingos do Prata e evidencia que o PPEE deve ser flexível, situado e sensível aos contextos vividos.

Com a análise das rodas de conversa e do seminário de sistematização demonstrou que muitos PPPs não contemplavam, de forma consistente, a temática da mineração ou os impactos do Rompimento da Barragem. Esse “silenciamento” institucional, frequentemente verbalizado pelos professores, confirma críticas de Veiga (2002) sobre PPPs que permanecem distantes da

realidade escolar. A elaboração dos PPEEs surge, portanto, como oportunidade concreta de atualizar esses documentos, inscrevendo neles questões socioambientais urgentes e historicamente negligenciadas.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida no âmbito do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) demonstrou que a Educação Ambiental crítica, quando articulada ao território, às identidades coletivas e às práticas escolares, constitui uma via potente para a formação de sujeitos reflexivos, politicamente engajados e capazes de intervir nas realidades socioambientais que os atravessam. Ao longo deste trabalho, procurou-se compreender as múltiplas dimensões que envolvem a relação entre Mineração, Rompimento da Barragem de Fundão e Revitalização da Bacia do Rio Doce e educação pública, especialmente nos territórios afetados pelo desastre de 2015.

O PEBRID, ao estruturar sua formação pela Pedagogia da Alternância, ofereceu uma compreensão ampliada do território pratense, permitindo que o Tempo-Universidade fornecesse repertórios teóricos, enquanto o tempo-comunidade fortalecia vínculos, sensibilidades e pertencimentos. Descobri que a circulação entre diferentes realidades escolares não era um desafio, mas uma riqueza formativa: aprender com uma nova comunidade, escutar suas memórias, reconhecer seus silêncios, suas dores e suas resistências. Tudo isso ampliou minha própria compreensão sobre o papel da escola e sobre o sentido social da Educação Ambiental crítica.

Vivenciar novas escolas, especialmente a escola quilombola, foi um divisor de águas no meu percurso. Entrei nas instituições como cursista, mas saí transformada como educadora. Percebi que cada escola tinha seu ritmo, seu tempo, sua história e seu modo singular de lidar com a mineração, com o desastre e com o território — e compreender essas singularidades foi tão importante quanto os referenciais teóricos estudados. Assim, aquilo que antes era apreensão converteu-se em abertura para o novo, e o novo tornou-se experiência, afeto e compromisso.

A metodologia adotada, fundamentada na abordagem qualitativa, na participação ativa dos sujeitos e na Pedagogia da Alternância, permitiu que a pesquisa se desenvolvesse de maneira dialógica, contextualizada e profundamente comprometida com a realidade local. A coleta de dados, realizada por meio do exercício prévio, rodas de conversa (conforme orientam Moura e Lima, 2023), visitas às escolas, registros de campo, análise documental e o seminário de sistematização, possibilitou constituir um acervo sólido de relatos, percepções, diagnósticos e vivências que refletem o cotidiano das quatro escolas participantes. Essa metodologia foi fundamental para que o trabalho não se limitasse à teoria, mas se ancorasse na vida concreta das comunidades e escolas envolvidas.

A experiência também evidenciou que a implementação dos PPEEs não depende

exclusivamente da motivação individual de professores ou articuladores, mas está diretamente condicionada às estruturas institucionais, às condições materiais e às culturas de gestão presentes em cada escola. As dificuldades relatadas ao longo do percurso, como a baixa participação da gestão, a ausência de retorno de algumas equipes, o receio das articuladoras em agir sem respaldo institucional e a sensação recorrente de isolamento, revelam que o trabalho pedagógico só avança quando existe reconhecimento político e administrativo da sua importância. Esses elementos, discutidos no seminário municipal e no diálogo com a orientação, demonstram que parte das limitações encontradas não constitui fragilidade do projeto, mas expressa condições concretas do sistema educacional, que precisam ser enfrentadas para que o PPEE se consolide como prática permanente.

Mesmo diante desses desafios, os resultados concretos alcançados nas escolas que conseguiram avançar demonstram o potencial transformador do PPEE. Nas rodas de conversa, estudantes e professores revisaram sua relação com o desastre da Bacia do Rio Doce, muitas vezes reconhecendo-se como atingidos pela primeira vez. As produções realizadas, murais, cartazes, textos, relatos comunitários, estudos do território e intervenções tornaram visíveis percepções que raramente apareciam no cotidiano escolar, permitindo que crianças, jovens e adultos conectassem suas histórias familiares aos impactos ambientais e sociais vivenciados no município. Esses resultados reforçam a avaliação de que a metodologia do PPEE é eficaz não apenas na sensibilização, mas também na produção de conhecimento situado, no fortalecimento da identidade territorial e no desenvolvimento de consciência crítica.

Um dos avanços mais significativos evidenciados pela experiência foi a introdução da temática da mineração no currículo escolar de maneira sistemática, algo que não existia antes do PEBRID. Ao permitir que a escola trabalhe o tema desde a Educação Infantil até a EJA, o PPEE rompe com a lógica de silenciamento que historicamente marcou o município e possibilita que estudantes compreendam, com profundidade, como a mineração estrutura o território, influencia os modos de vida e produz desigualdades socioambientais. O trabalho realizado demonstra que inserir a mineração como conteúdo escolar não apenas é possível, mas necessário, especialmente em regiões marcadas pelo desastre, pois contribui para a formação de sujeitos capazes de interpretar a realidade local e participar de processos de transformação social.

Outro elemento fundamental que emergiu da análise é que a elaboração do PPEE só adquire legitimidade quando construída coletivamente, envolvendo docentes, gestores, estudantes e comunidade. O relatório do seminário e as discussões com a equipe indicam que o

papel da articuladora não é produzir o documento sozinha, mas organizar processos, facilitar diálogos e sistematizar reflexões que nascem da escola. Essa compreensão reafirma que o PPEE não é um produto técnico, mas uma construção pedagógica coletiva, que representa as vozes, memórias e prioridades da comunidade escolar. Por isso, quando o processo é fragilizado, como nos casos em que houve baixa participação da gestão ou ausência de retorno dos professores, o avanço do PPEE também é comprometido.

Do ponto de vista formativo, o percurso reafirmou a importância do diálogo com o território e a potência da Pedagogia da Alternância. Transitar entre escolas tão distintas, escutar memórias dolorosas, compreender silêncios e reconhecer modos de resistência ampliou minha percepção sobre o papel da escola na reconstrução socioambiental do município. Como cursista, pude vivenciar, de forma muito concreta, que a formação docente ocorre tanto no Tempo-Universidade quanto no Tempo Escola-Comunidade, e que a construção do PPEE não transforma apenas as escolas, mas também os sujeitos envolvidos no processo. Essa dimensão humana e política do trabalho, que emergiu com grande força ao longo do percurso, precisa integrar os sentidos finais atribuídos a este estudo.

Os referenciais aqui discutidos especialmente os estudos de Santos e Milanez (2018), Trocate e Alves (2020) e Freitas (2018), articulados à Educação Ambiental crítica de Loureiro (2004; 2006) e aos aportes de Sorrentino (2005), permitiram compreender que o Rompimento da Barragem de Fundão, no distrito de Mariana não é apenas um evento ambiental, mas a expressão de uma lógica extrativista que historicamente marginaliza territórios, populações vulnerabilizadas e formas tradicionais de vida. A escola, nesse contexto, emerge como espaço fundamental para romper com silêncios institucionais, fortalecer a leitura crítica da realidade e ampliar a compreensão da comunidade sobre seus direitos, sobre os processos de injustiça socioambiental e sobre as possibilidades de reconstrução.

A reflexão sobre o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e o Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) mostrou que os documentos pedagógicos só se tornam instrumentos de transformação quando são construídos coletivamente, situados no território e articulados às necessidades reais da comunidade escolar. Esse processo evidenciou que o PPEE funciona como elo entre teoria e prática, entre formação acadêmica e experiência territorial, constituindo-se como caminho para fortalecer o PPP e promover uma cultura democrática de planejamento e ação coletiva.

Já quando descrevemos as escolas, sistematizando suas realidades diversas pudemos revelar que, embora situadas em um mesmo município, suas condições, desafios e potências

são marcadas por forte diversidade territorial, sociocultural e institucional. A análise evidenciou diferenças significativas entre as escolas rurais, urbanas e quilombolas, bem como distintos níveis de engajamento institucional. Os relatos das rodas de conversa mostraram que algumas comunidades ainda se reconhecem pouco como atingidas pelo desastre, enquanto outras, como a comunidade quilombola, apresentam elevada consciência crítica e forte mobilização.

A Escola 01, especialmente, ocupou lugar central na análise dos resultados. Sua condição de escola quilombola, certificada por meio do processo de autorreconhecimento das comunidades quilombolas, confere-lhe um papel singular na articulação entre identidade, território, memória e justiça socioambiental. Os depoimentos da comunidade, os dados do PPEE, a documentação do CEDEFES (2021) e documentos da Assembleia Legislativa de Minas Gerais demonstram que a escola, além de espaço educativo, constitui-se como núcleo de resistência, preservação cultural e organização comunitária. A relação entre o desastre socioambiental e a violação histórica dos direitos das populações quilombolas emerge com clareza, revelando que a Educação Ambiental crítica não pode ser pensada isoladamente, mas articulada ao combate ao racismo ambiental e à defesa dos direitos territoriais.

A implementação dos PPEEs, demonstrou caminhos distintos entre as escolas. Enquanto as Escolas 01 e 03 iniciaram a implementação do PPEE no segundo semestre de 2025, mesmo diante de desafios como baixa participação da comunidade ou restrições institucionais, a Escola 02 aguarda aprovação do documento para início das ações, e a Escola 04 não conseguiu avançar devido à falta de engajamento gestora e docente. Esses percursos revelam que o sucesso do PPEE depende diretamente da capacidade institucional de mobilização, da participação da comunidade escolar e do compromisso da gestão. Onde houve participação, diálogo e reconhecimento do território, o PPEE floresceu; onde prevaleceram silêncios e distanciamentos, as ações não avançaram.

Assim, os resultados desse relato de experiência indicam que os PPEEs não são apenas documentos pedagógicos, mas processos de transformação identitária, política e comunitária. Representam a possibilidade concreta de inserir a Educação Ambiental crítica no cotidiano escolar de maneira estruturante, interdisciplinar e comprometida com a realidade das escolas atingidas pela mineração. Demonstram também que a formação proporcionada pelo PEBRID fortaleceu não apenas o conhecimento teórico das cursistas, mas sua atuação enquanto mediadoras e articuladoras capazes de promover diálogos, escutas sensíveis e ações formativas.

Ao final deste percurso, torna-se evidente que a Educação Ambiental crítica só se efetiva quando emerge da vida concreta, se enraíza no território e retorna a ele transformada. As escolas

de São Domingos do Prata revelaram que, apesar das desigualdades, das limitações estruturais e das feridas abertas pelo Rompimento da Barragem de Fundão, existe uma potência educativa capaz de produzir resistência, memória e reconstrução. A experiência apresentada neste trabalho reafirma que fortalecer o vínculo entre escola, território e meio ambiente é condição indispensável para a formação de sujeitos conscientes, capazes de reivindicar direitos, fortalecer vínculos comunitários e construir alternativas sustentáveis frente à lógica predatória da mineração.

Consideramos, portanto, que o PPEE representa mais que uma proposta formativa de um curso de especialização: trata-se de um movimento vivo, coletivo e territorializado de construção de justiça socioambiental. Ele reafirma a escola pública como espaço de luta, cuidado, memória e esperança e confirma que, quando articulada à participação comunitária e à crítica sociopolítica, a educação é capaz de transformar realidades e contribuir para a revitalização da Bacia do Rio Doce e dos modos de vida que dela dependem.

Ao revisitar todo o percurso aqui relatado, compreendo que minha trajetória no PEBRID reafirma a epígrafe que escolhi para este trabalho: *“Educar é ensinar a olhar o mundo de modo diferente — e, ao olhar diferente, transformá-lo. Toda experiência que desperta consciência é uma semente de mudança”* (Karnal, 2017). Isso porque a formação, as rodas de conversa, o seminário, a convivência com as comunidades e a circulação entre escolas revelaram-se, para mim, experiências transformadoras, cada uma despertando novas formas de olhar para o Rompimento da Barragem de Fundão, para o território e para o papel da escola pública.

Ao chegar ao município, a cursista carregava dúvidas sobre sua legitimidade para atuar como articuladora fora de sua cidade de origem. Entretanto, encontrou no território pratense abertura, parcerias e aprendizagens que ampliaram seu modo de ver o mundo e de exercer a docência. A alternância entre o Tempo-Universidade (TU) e o Tempo Escola-Comunidade não se configurou apenas como uma metodologia de formação, mas como uma vivência que reorganizou seu olhar sobre a Educação Ambiental, sobre a mineração e sobre as escolas atendidas. Ao longo do processo, compreendeu que educar não significa trazer respostas prontas, mas criar espaços de escuta, diálogo e construção coletiva.

Assim, este trabalho representa mais do que um relato acadêmico: ele expressa minha própria transformação enquanto educadora, mulher do campo, geógrafa e agente de mobilização. Descobri que, mesmo chegando de fora, era possível criar vínculos profundos, compreender realidades distintas e aprender com a força das comunidades. E, sobretudo, compreendi que cada roda de conversa, cada visita às escolas, cada relato de dor, resistência ou

esperança foi uma “semente de mudança” — tanto para mim quanto para aqueles que participaram da construção dos PPEEs.

A experiência vivida reafirma que a educação tem o poder de despertar consciências e que, ao olhar o mundo de modo diferente, não apenas percebemos seus problemas, mas nos comprometemos a transformá-lo. Ao lado das escolas de São Domingos do Prata, pude testemunhar que a transformação começa no ato de escutar, de reconhecer o território, de respeitar a história dos sujeitos e de acreditar que a escola pública é, sim, lugar de memória, de defesa de direitos, de resistência e de futuro.

Os resultados compartilhados pelas escolas mostram que, quando os projetos se materializam, mesmo que intermediado virtualmente, eles conseguem ativar memória, identidade e pertencimento, favorecendo a construção de consciência socioambiental. Assim, os achados reforçam que vale a pena desenvolver PPEEs, pois eles tornam visível aquilo que antes permanecia ausente ou silenciado no currículo, demonstrando que a Educação Ambiental crítica pode se fortalecer mesmo em contextos de ensino remoto.

Outro aspecto central revelado pela experiência foi a necessidade e a potência de se inserir a temática da mineração no currículo escolar. Antes do PEBRID, o tema aparecia de forma episódica ou era completamente ausente das práticas escolares, apesar de determinar a vida econômica, ambiental e social do município. O PPEE mostrou que é possível trabalhar o tema mineração desde a Educação Infantil até a EJA, articulando conteúdos científicos, memória comunitária e leitura crítica do território. Ao fazer isso, as escolas ampliam sua função social, conectam o currículo à vida dos estudantes e contribuem para formar sujeitos capazes de interpretar e transformar a realidade em que vivem.

## REFERÊNCIAS

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

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e construção social do risco. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 19, n. 55, p. 31-43, 2004.

ALVES, Herton; TROCATE, Charles. *A questão mineral e os desafios para os movimentos sociais no Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Rosa Luxemburgo, 2020.

ANANIAS, Natália Teixeira. Educação Ambiental e água: concepções e práticas educativas em escolas municipais. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2012.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Liberlivros, 2005. p. 7-70.

ANDRE, Marli e LUDKE, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: Epu. Acesso em: 04 dez. 2025. , 1986

ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. Projeto Político-Pedagógico: conceituação e definição. In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023. Material didático.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Senado Federal, 1988.

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

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. *Diário Oficial da União*, Brasília, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017.

CÁRITAS DIOCESANA DE ITABIRA. *Caderno de perdas e danos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão: territórios Rio Casca e adjacências e Parque Estadual do Rio Doce e sua zona de amortecimento – São Domingos do Prata/MG*. Itabira: Cáritas Diocesana de Itabira, 2024.

CEDEFES – Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva. Escola que atende comunidades

quilombolas em São Domingos do Prata deve ser fechada neste ano. 06 dez. 2021. Disponível em: <https://www.cedefes.org.br/escola-que-atende-comunidades-quilombolas-em-sao-domingos-do-prata-deve-ser-fechada-neste-ano/>. Acesso em: 16 nov. 2025.

*Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*.

DIAS, Carlos Alberto et al. Impactos do Rompimento da Barragem de Mariana na qualidade da água do rio Doce. *Revista Espinhaço*, Diamantina, v. 7, n. 1, p. 21–35, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufvjm.edu.br/revista-espinhaco/article/download/113/124/244>. Acesso em: 16 nov. 2025.

FIOCRUZ. Mapa de Conflitos. MG – *Atingidos pelo desastre ambiental de Mariana lutam por reassentamento e reparação*. s.d. Disponível em: <https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/mg-atingidos-pelo-desastre-ambiental-de-mariana-lutam-por-reassentamento-e-garantia-de-reparacao-justa-dos-danos-morais-materiais-e-imateriais-que-sofreram>. Acesso em: 16 nov. 2025.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. 32. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

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

FREITAS, Natália Teixeira Ananias. *Educação ambiental, consumo e resíduos sólidos no contexto da educação infantil: um diálogo necessário com os professores*. 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Presidente Prudente, 2018.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da práxis*. São Paulo: Cortez, 2000.

GIMONET, Jean-Claude. *A alternância na formação: uma pedagogia da vida*. Trad. Luiz Antônio Calmon Nogueira da Gama. Belo Horizonte: O Lutador, 2007.

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

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

HUNZICKER, A. C. M.; FREITAS, N. T. A. Meio Ambiente, “meu ambiente, nosso

ambiente”: reflexões sobre as temáticas da Educação Ambiental e dos danos socioambientais na Bacia do Rio Doce. In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023a. p. 31–59. Material didático.

HUNZICKER, A. C. M.; FREITAS, N. T. A. Reflexões sobre Educação Ambiental na Perspectiva do Rompimento da Barragem de Fundão e dos Processos Reparatórios. In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023b. p. 31–75. Material didático.

HUNZICKER; A.C.M.; LEITE, A.F. *Cartografia das práticas minerárias no município de Governador Valadares*. Curso de aperfeiçoamento: Mineração, Rompimento da Barragem e Revitalização: desafios para a Educação. Escola do Rio Doce: Programa de Extensão e Formação Continuada educadores da rede pública dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais. Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade Federal de Ouro Preto. 2022.

IBAMA. *Comitê Interfederativo (CIF)*. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 21 nov. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/cif>. Acesso em: 03 dez. 2025.

IBAMA. *Comitê Interfederativo (CIF): Deliberações 2018*. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/cif/deliberacoes>. Acesso em: 03 dez. 2025.

IBAMA. *Laudo Técnico Preliminar: impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais*. Brasília: IBAMA, nov. 2015.

IBGE. *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros: São Domingos do Prata*. Rio de Janeiro: IBGE, s.d. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=35614&view=detalhes>. Acesso em: 16 nov. 2025.

LIBÂNEO, José Carlos. *Organização e gestão da escola: teoria e prática*. Goiânia: Alternativa, 2004.

MOURA, A. F.; LIMA, M. G. *A Reinvenção da Roda: Roda de Conversa, um instrumento metodológico possível*. Revista Temas em Educação, [S. l.], v. 23, n. 1, p.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Educação Ambiental crítica: contribuições para a construção de uma pedagogia ambiental transformadora*. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Educação Ambiental e a crise da modernidade: perspectivas para a Educação Ambiental crítica*. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação Ambiental e movimentos sociais. *Revista Brasileira de Educação*, n. 26, p. 61–72, 2004.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. *Comissão Externa destinada a acompanhar e fiscalizar a repactuação do acordo do Rompimento da Barragem de Fundão*. Belo Horizonte: ALMG, 2021.

MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. Diário Legislativo, 26 nov. 2021. *Projeto de Lei nº 10.466/2021*. Disponível em: <https://diariolegislativo.almg.gov.br/2021/L20211126.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2025.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. *Escola Estadual Coronel José Gomes de Araújo*. Belo Horizonte: SEE/MG, 2021. Disponível em: [https://www.mg.gov.br/instituicao\\_unidade/escola-estadual-coronel-jose-gomes-de-araujo](https://www.mg.gov.br/instituicao_unidade/escola-estadual-coronel-jose-gomes-de-araujo). Acesso em: 16 nov. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NOSELLA, Paolo. *Educação do campo: notas para uma análise pedagógica*. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 33, n. 120, p. 727-744, 2012.

NOSELLA, Paolo. *Escola do trabalho: história das Escolas Família Agrícola no Brasil*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

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

PARAÍSO, M.A.; CALDEIRA, M.C.S. O currículo em ação na escola e o protagonismo de

docentes e demais profissionais nas demais decisões curriculares. In: Programa De Formação Continuada De Educadores Da Rede Pública Dos Municípios Atingidos Pelo Rompimento Da Barragem De Fundão Em Minas Gerais. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023b. p. 66-82. Material didático.

PORTO, M. F.; MILANEZ, B. *Ecologia política, justiça ambiental e saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE EDUCADORES DA REDE PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM MINAS GERAIS. *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Mariana: [s.n.], 2023. Material didático.

PROGRAMA ESCOLA DO RIO DOCE. *Sobre a Escola do Rio Doce*. Belo Horizonte: UFMG/FAE, 2021-. Disponível em: <https://www.escoladoriodoce.fae.ufmg.br/sobre-a-escola-do-rio-doce/>. Acesso em: 16 nov. 2025.

SANTOS, Rodrigo S. P.; MILANEZ, Bruno. A construção do desastre e a “privatização” da regulação mineral: reflexões a partir do caso Vale do Rio Doce. In: ZHOURI, Andrea (org.). *Mineração, violências e resistências*. Marabá: Editorial iGuana, 2018.

SANTOS, Rodrigo S. P.; MILANEZ, Bruno. Quando o amanhã é tarde demais: mineração, riscos e injustiça ambiental no Brasil. *Revista de Estudos Ambientais*, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 45-62, 2018.

SETEMY, Aldair Carlos. Ensino de História, memória e direitos humanos. *Revista de História, Historiografia e Justiça*, v. 1, n. 1, 2021, p. 1–18. Disponível em: <https://rhj.anpuh.org/RHHJ/article/download/752/383/2771>. Acesso em: 08 de dezembro de 2015

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SORRENTINO, Marcos. Educação Ambiental como política pública. *Revista de Educação Pública*, v. 14, n. 26, p. 37-52, 2005.

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

TROCATE, Charles; ALVES, Murilo da Silva. Análise de conjuntura política, econômica e social da mineração no Brasil e os enfrentamentos necessários. In: ALVES, Murilo da S. et al. (org.). *Mineração: realidades e resistências*. São Paulo: Expressão Popular, 2020.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização*. 24 ed. São Paulo: Libertad, 2014.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível*. 20. ed. Campinas: Papyrus, 2002.

VEIGA, Ilma Passos da. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, Ilma Passos da (org.). *Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível*. Campinas: Papyrus, 1998. p.11-35.

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

ZHOURI, Andrea. O desastre da Samarco: cartografias da injustiça ambiental. *Revista Tomo*, Sergipe, n. 32, p. 15-40, 2018.

**ANEXO I. Resultados do processo de implementação do PPEEs.**

<b>Escola</b>	<b>O que foi implementado</b>	<b>O que não foi implementado</b>	<b>Entraves principais</b>	<b>Próximos passos</b>	<b>Nível de engajamento</b>
Escola 1	Rodas de conversa; levantamento de saberes; oficinas; cartazes; revitalização de espaço público; atividades interdisciplinares; campanhas; produção de murais; socializações internas; preparação para visita ao Parque Estadual do Rio Doce; participação da comunidade local.	Integração plena ao PPP; finalização da visita técnica; continuidade das ações no calendário anual.	Limitações estruturais do território; falta de infraestrutura; transporte; sobrecarga docente.	Anexação ao PPP; consolidação dos projetos interdisciplinares; ampliação do diálogo escola–comunidade.	Muito alto.
Escola 2	Sensibilização; exibição de documentários; rodas de conversa; início de propostas interdisciplinares; mobilização com Secretaria de Meio Ambiente; atividades diagnósticas.	Implementação plena nas turmas; pesquisa de campo; sistematização interdisciplinar contínua; culminância anual.	Reforma do prédio; ausência de recursos tecnológicos; desigual engajamento docente.	Ampliar práticas interdisciplinares; registrar portfólios; socializar ações.	Médio/alto.
Escola 3	Rodas de conversa iniciais; mobilização interna; estudo do território; definição de propostas interdisciplinares.	Atividades práticas; integração curricular contínua; ações externas; projetos de intervenção.	Mudanças de gestão; descontinuidade de planejamento; baixa participação de parte da equipe.	Retomar planejamento; inserir ações no calendário; iniciar atividades de campo.	Médio.
Escola 4	Elaboração completa do PPEE; definição de cronograma; atividades planejadas.	Todas as ações previstas (não implementadas); feira temática; projetos interdisciplinares; travessias práticas.	Falta de aprovação institucional; PPP não incorporou o PPEE; sobrecarga no Ensino Médio; ausência de agenda.	Apresentar o PPEE ao colegiado; inserir no PPP; iniciar mobilização docente e com estudantes.	Baixo institucional.

Fonte: Elaborado pela autora, com base na coleta de dados realizada em 2025 nas escolas participantes.