



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

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

**ALINE ANDRADE BAIA CÂMARA**

**O SILÊNCIO PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: OS DESAFIOS**  
**IMPOSTOS AO CURRÍCULO PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE**  
**FUNDÃO EM CEMEIS DE SANTANA DO PARAÍSO**

Mariana - MG  
2025

ALINE ANDRADE BAIA CÂMARA

**O SILÊNCIO PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: OS DESAFIOS  
IMPOSTOS AO CURRÍCULO PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE  
FUNDÃO EM CEMEIS DE SANTANA DO PARAÍSO**

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: Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti

Coorientador: Prof. Dr. Marcelo Loures dos Santos

Mariana – MG

2025

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

C172s Câmara, Aline Andrade Baia.

O silêncio pedagógico na educação infantil [manuscrito]: os desafios impostos ao currículo pelo rompimento da Barragem de Fundão em CEMEI's de Santana do Paraíso. / Aline Andrade Baia Câmara. - 2026. 56 f.: il.: gráf., tab..

Orientador: Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti.

Coorientador: Prof. Dr. Marcelo Loures dos Santos.

Produção Científica (Especialização). Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Educação.

1. Professores - Formação. 2. Educação infantil. 3. Falhas em barragens. 4. Currículos - Mudança. I. Tinti, Douglas da Silva. II. Santos, Marcelo Loures dos. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 37.013.42

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



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Aline Andrade Baia Câmara**

### **O silêncio pedagógico na educação infantil: os desafios impostos ao currículo pelo rompimento da Barragem de Fundão em CEMEIS de Santana do Paraíso**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Humanas e Sociais, da Universidade Federal de Ouro Preto, como exigência parcial para obtenção do título de Especialista em Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce.

Aprovado em 09 de janeiro de 2026

#### Membros da banca

Professor Doutor - Douglas da Silva Tinti - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto

Professor Doutor - Marcelo Loures dos Santos - Coorientador - Universidade Federal de Ouro Preto

Professora Doutora - Ellen Vieira Santos — Universidade Federal de Minas Gerais

Professor Doutor - Gilberto Januario dos Santos – Universidade Federal de Ouro Preto

Douglas da Silva Tinti, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 09/01/2026.



Documento assinado eletronicamente por **Douglas da Silva Tinti, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 22/01/2026, às 15:13, 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 **1045736** e o código CRC **E8212B2E**.

*Aos meus pilares...  
Dedico esta conquista a vocês, minha família, meus homens:  
Ronaldo, Rafael e Miguel.  
Obrigada por abdicarem de tanto  
e serem meu alicerce em todos os meus (ou nossos) projetos!  
Agradeço a Deus por me moldar a cada dia,  
me ensinar a não desistir tentando sempre ser forte e corajosa  
como o Senhor nos ensina!*

## **Agradecimentos**

A Deus, primeiramente, por ser a luz a guiar meus passos e conduzir meu caminho, em todos os momentos da minha vida. Por me moldar, a cada dia, realizando o necessário em minha vida e meu caminhar.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti, expresso minha mais profunda gratidão. Agradeço por ensinar a dar passos nos percursos acadêmicos, com tanta humanidade, gentileza e sabedoria. Agradeço também pela parceria e paciência, muita paciência com essa estudante tão afoita. Você é sensacional!

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Marcelo Loures dos Santos, a quem tenho a honra de também estar tendo como orientador no mestrado. Agradeço por me ensinar que preciso buscar sempre mais, compartilhando sua vasta sabedoria, por seus questionamentos perspicazes que me instigaram a ir além.

Aos mestres do corpo docente do curso de especialização do PEBRID, cujas aulas e contribuições foram inestimáveis. Os ensinamentos compartilhados em sala de aula formaram a base teórica e metodológica essencial para a realização desta pesquisa. Agradeço pelo rigor acadêmico e pela inspiração. Agradeço ao PEBRID não apenas pelos ensinamentos, mas também pela concessão da bolsa, cujo suporte financeiro foi indispensável para minha dedicação a este projeto.

Aos meus colegas de curso, companheiros desta jornada. Agradeço pelo companheirismo, pela solidariedade nos momentos de desafio e pela riqueza das nossas trocas de ideias, que tornaram o caminho muito mais leve e estimulante. O aprendizado mútuo foi um presente.

À banca examinadora, composta pela Profa. Dra. Ellen Vieira Santos e pelo Prof. Dr. Gilberto Januário, agradeço imensamente por terem aceitado o convite para avaliar este trabalho. Expresso minha gratidão pela disponibilidade, pelo rigor na leitura e pelas valiosas contribuições e apontamentos realizados durante a defesa, os quais foram fundamentais para o amadurecimento e o aprimoramento desta versão final.

Com muito amor, agradeço à minha família, meu alicerce e meu refúgio. Pelo amor incondicional, pela compreensão e paciência durante os longos meses de dedicação exclusiva a este projeto, e por acreditarem em mim mesmo quando o cansaço parecia vencer.

Por fim, agradeço ao meu companheiro, meu esposo Ronaldo, que sempre acreditou nos meus sonhos e na minha capacidade de conquistá-los. Que sempre esteve e está ao meu lado, com tanta paciência e compreensão. Você torna meus dias mais leves! Esta conquista é nossa!

*Não te ordenei que sejas forte e corajoso?  
Não tenhas medo nem te acovardes,  
pois o SENHOR, teu Deus, estará contigo por onde quer que vás.*

Josué 1, 9.

## Resumo

Este trabalho investiga o fenômeno do *silêncio pedagógico* em quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEI) de Santana do Paraíso (MG) frente aos desafios curriculares de abordar a mineração, o Rompimento da Barragem de Fundão (RBF) e a revitalização da Bacia do Rio Doce. Partindo da constatação de que tais temas, apesar de sua relevância para o território, permanecem ausentes ou marginalizados nas práticas escolares, a pesquisa busca compreender as múltiplas causas e manifestações desse silenciamento. A investigação se justifica pela necessidade de conectar o currículo à realidade do território, fortalecendo o papel da escola na formação de cidadãos críticos e comprometidos com a justiça ambiental. Para isso, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa e de caráter descritivo-analítico, utilizando como instrumentos a análise documental dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs), a observação participante em rodas de conversa e em um seminário, e a aplicação de um questionário semiaberto com os professores. Os resultados confirmam a existência do silêncio pedagógico, manifestado na ausência da temática nos PPPs e sustentado por múltiplos fatores. Entre eles, destacam-se o "distanciamento simbólico", no qual a comunidade escolar inicialmente não se percebia como atingida pelo rompimento, a falta de conhecimento técnico que gera insegurança docente e, de forma mais determinante, as precárias condições de trabalho, como a sobrecarga e a falta de tempo para o planejamento coletivo. Embora as ações formativas do curso de especialização do Projeto Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) tenham se mostrado eficazes para a conscientização dos professores, seu impacto foi limitado por essas barreiras estruturais. Conclui-se que a superação do silêncio pedagógico exige uma ação articulada que envolve, primeiramente, a inclusão formal da temática nos PPPs das escolas para garantir sua legitimidade e continuidade e, de forma indispensável, a implementação de políticas públicas que assegurem melhores condições de trabalho aos professores, com tempo e espaço para a formação e a ação colaborativa.

**Palavras-chave:** silêncio pedagógico; educação infantil; rompimento da barragem de Fundão; distanciamento simbólico; formação docente.

## Abstract

This work investigates the phenomenon of *pedagogical silence* in four Municipal Early Childhood Education Centers (CEMEI) in Santana do Paraíso (MG) in relation to the curricular challenges of addressing mining, the Fundão Dam Collapse (FDC), and the revitalization of the Rio Doce Basin. Starting from the observation that these topics—despite their territorial relevance—remain absent or marginalized in school practices, the study seeks to understand the multiple causes and manifestations of this silencing. The investigation is justified by the need to connect the curriculum to local reality, strengthening the school's role in forming critical citizens committed to environmental justice. A qualitative, descriptive-analytical approach was adopted, using documentary analysis of the Political-Pedagogical Projects (PPPs), participant observation during group discussions and a seminar, and the application of a semi-open questionnaire with teachers. The results confirm the existence of pedagogical silence, manifested in the absence of the topic in the PPPs and sustained by multiple factors. Among them, the study highlights symbolic distancing, in which the school community initially did not perceive itself as affected by the breakup; the lack of technical knowledge, which generates teacher insecurity; and, most critically, precarious working conditions, such as overload and lack of time for collaborative planning. Although the educational initiatives of the specialization course of the Rio Doce Basin School Project (PEBRID) proved effective in raising educators' awareness, their impact was limited by these structural barriers. The study concludes that overcoming pedagogical silence requires coordinated action, beginning with the formal inclusion of the topic in school PPPs to ensure its legitimacy and continuity, and—essentially—the implementation of public policies that guarantee better working conditions for teachers, including time and space for professional development and collaborative action.

**Keywords:** pedagogical silence; early childhood education; Fundão dam collapse; symbolic distancing; teacher education.

## **Lista de Quadros**

Quadro 1: Títulos dos PPEEs e seus respectivos públicos de cada CEMEI .....	43
---	----

## **Lista de Gráficos**

Quadro 1: Títulos dos PPEEs e seus respectivos públicos de cada CEMEI .....	43
---	----

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

ATI	Assessoria Técnica Independente
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CBH Doce	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce
EFVM	Estrada de Ferro Vitória a Minas
CEMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
GEMA	Grupo de Estudos Educação, Mineração e Meio Ambiente
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
MAM	Movimento de Soberania Popular na Mineração
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PEBRID	Programa Escola da Bacia do Rio Doce
PG-11	Programa de Recuperação das Escolas e Reintegração da Comunidade Escolar
PG-33	Programa de Educação para Revitalização da Bacia do Rio Doce
PNAB	Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens
PPE	Projeto Pedagógico Experimental
PPEE	Projeto Pedagógico Experimental da Escola
PPP	Projeto Político Pedagógico
RBF	Rompimento da Barragem de Fundão
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TTAC	Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta
TU	Tempo Universidade
TC	Tempo Comunidade
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto

# Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>15</b>
Aspectos da trajetória experienciada pela professora-pesquisadora .....	17
Justificativa .....	20
Estrutura da pesquisa .....	21
<b>Capítulo 1: Mineração, Rompimento e Revitalização .....</b>	<b>23</b>
1.1 Bacia do Rio Doce e seu contexto socioambiental .....	23
1.2 O Rompimento da Barragem de Fundão - RBF.....	24
1.3 Revitalização da Bacia do Rio Doce.....	24
1.4 Os impactos ambientais na temática da educação .....	26
<b>Capítulo 2: Possíveis Bases do Silenciamento nos CEMEI de Santana do Paraíso .....</b>	<b>28</b>
2.1 A presença (ou ausência) dos temas da tríade: mineração - rompimento - revitalização nas práticas pedagógicas .....	28
2.2 Percepções docentes sobre a condição de atingidos e o distanciamento geográfico .....	29
2.3 Fatores que contribuem para o Silêncio Pedagógico nas instituições investigadas.....	29
2.4 Limites e possibilidades da formação docente para abordar temas sensíveis.....	29
2.5 Caminhos para romper com o silêncio: estratégias pedagógicas possíveis .....	30
<b>Capítulo 3: Procedimentos Metodológicos .....</b>	<b>31</b>
3.1 Campo da pesquisa .....	31
3.2 Participantes da Pesquisa .....	31
3.3 Procedimentos de coleta de dados .....	31
3.4 Procedimentos de análise.....	32
<b>Capítulo 4: Análise descritiva do trabalho de campo.....</b>	<b>34</b>
4.1 PPP.....	34
4.2 Rodas de Conversa.....	35
4.2.1 Organização, execução e análise das rodas de conversa.....	35
4.3 Seminário .....	39
4.3.1 Organização, execução e análise do seminário.....	39
4.4 Questionário semiaberto .....	41

4.4.1 Análise dos dados produzidos pelos questionários semiabertos.....	41
4.5 PPEE.....	42
4.5.1 Organização, elaboração e análise dos PPEEs.....	43

**Capítulo 5: As faces do silêncio pedagógico: uma análise de experiência ..... 45**

5.1 A abordagem (ou ausência) da mineração, do Rompimento da Barragem de Fundão e da revitalização nas práticas pedagógicas .....	45
5.2 Percepções docentes sobre os impactos vivenciados.....	46
5.3 Fatores que contribuem para o silêncio pedagógico .....	47
5.4 Limites e possibilidades da formação docente frente a temas sensíveis.....	48
5.5 Estratégias educativas capazes de romper com o silêncio e promover práticas pedagógicas críticas, territorializadas e comprometidas com os processos de reparação socioambiental..	48

**Considerações Finais ..... 50**

**Referências..... 52**

**Apêndices**

Apêndice A – Questionário sobre a percepção docente e os desafios do silêncio pedagógico	56
--	----

## INTRODUÇÃO

O Rompimento da Barragem de Fundão (RBF), em Mariana (MG), em 2015, intensificou a degradação ambiental da Bacia do Rio Doce ao lançar aproximadamente 34 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério em seus cursos d'água. Esse desastre, embora tenha ganhado visibilidade nacional, ocorreu em um contexto já marcado por impactos ambientais acumulados provocados pela mineração e pelas atividades agropecuárias, como a contaminação de rios, destruição de ecossistemas e perda de biodiversidade (Zhourri, 2018, *apud* Freitas; Hunzicker, 2024b) .

Diante da magnitude do rompimento da Barragem de Fundão, foram criadas medidas de recuperação, reparação e compensação ao longo da Bacia do Rio Doce, visando mitigar os danos socioambientais nos campos jurídico, político, social e acadêmico. No campo acadêmico, universidades públicas como Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) têm contribuído com pesquisas, diagnósticos e apoio às comunidades, embora ainda seja limitada a presença da Educação como área de análise crítica. Iniciativas como o Grupo GEMA<sup>1</sup> e programas de formação em educação ambiental reforçam o compromisso com a reconstrução social e pedagógica dos territórios impactados.

Como uma das medidas de reparação, após o RBF, deu-se início ao Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) – em parceria entre a UFOP, UFMG e RENOVA. Essa parceria objetiva desenvolver ações de formação continuada para professores que atuam nas escolas públicas situadas na região atingida pelo RBF em Minas Gerais. (Antunes-Rocha; Santos, 2025)

Durante o curso de especialização observou-se que, apesar da forte presença da mineração na região, há uma escassez de abordagens críticas sobre o tema no currículo escolar, que tende a restringir-se à dimensão histórica ou econômica. Estudos realizados no município de Santana do Paraíso (MG) revelam o desconhecimento, por parte de muitos docentes, sobre o risco e o impacto das barragens, contribuindo para um *Silêncio Pedagógico* (Antunes-Rocha; Hunzicker, 2022) em torno de temas territoriais sensíveis.

Segundo as autoras Antunes-Rocha e Hunzicker “o conceito de Silêncio Pedagógico se refere a situações que remetem à pouca presença, nas práticas escolares, de temas relacionados

---

<sup>1</sup> GEMA (Grupo de Estudos Educação, Mineração e Meio Ambiente): Grupo interinstitucional (UFMG/UFOP) focado em discutir a relação entre educação, mineração e meio ambiente, com ênfase em desafios socioambientais. O grupo organiza atividades como ciclos de debates, eventos, contando com a participação de professores, pesquisadores e representantes da sociedade civil.

aos aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais vinculados às atividades econômicas de grandes proporções” (Antunes-Rocha; Hunzicker, 2022, p. 4-5).

Nesse cenário, a Educação Ambiental se apresenta como ferramenta essencial para a construção de uma consciência crítica voltada à sustentabilidade e à transformação social. Embora respaldada por leis e diretrizes como a Constituição Federal (Brasil, 1988), a Lei nº 9.795/1999 (Brasil, 1999) e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2017), sua presença nas escolas ainda é marcada por fragilidade e dispersão. Conforme descreveremos mais adiante, a literatura aponta que a superação dessa lacuna exige uma abordagem integrada, contínua e politicamente situada, capaz de articular as demandas territoriais com práticas pedagógicas comprometidas com a complexidade das relações entre sociedade e natureza.

Diante deste cenário entre desastre socioambiental, território e currículo escolar, esta pesquisa tem como tema o silêncio pedagógico diante dos desafios curriculares na abordagem de temas críticos como mineração, rompimento da barragem e revitalização da Bacia do Rio Doce em quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEI) de Santana do Paraíso. Parte-se da hipótese de que esse silêncio não decorre apenas da ausência de conteúdos nos documentos curriculares, mas de múltiplos fatores articulados: se o silêncio é produto da falta de formação e conhecimento técnico que gera insegurança nos professores; se ele é uma consequência das precárias condições de trabalho, como a sobrecarga e a falta de tempo que impedem um aprofundamento de temas complexos; se ele é reforçado por um contexto político mais amplo, marcado pela falta de incentivo de políticas públicas e por dinâmicas políticas locais que geram pressões institucionais; ou se o peso do distanciamento simbólico, onde a percepção de "não atingido" pode diminuir a urgência pedagógica do debate. Supõe-se que tais fatores dificultam a inserção de uma Educação Ambiental crítica e contextualizada, capaz de fomentar a escuta do território, a participação ativa dos professores e a ressignificação das práticas escolares.

Esta pesquisa propõe-se a investigar se há a existência do silêncio pedagógico e como ele se manifesta nas quatro instituições escolares de Santana do Paraíso (MG) diante da inserção curricular de temas relacionados ao RBF, à mineração e ao processo de revitalização.

Os objetivos específicos são:

- Analisar as repercussões do rompimento da Barragem de Fundão, bem como, se a mineração e seus impactos socioambientais são abordados (ou não) nas práticas pedagógicas das instituições investigadas;

- Compreender as percepções de professores(as) quanto à sua condição (ou não) de atingidos(as), considerando o distanciamento geográfico e os efeitos vivenciados nos contextos escolares;
- Identificar os fatores institucionais, formativos, econômicos e territoriais que contribuem para o silêncio pedagógico sobre as práticas minerárias e os processos de reparação/revitalização nos currículos escolares;
- Investigar os limites e as possibilidades da formação docente continuada frente à abordagem crítica e contextualizada de temas sensíveis e localizados, como mineração e desastre socioambiental;
- Refletir sobre estratégias pedagógicas que possibilitem romper com o silenciamento e promover práticas educativas mais críticas, enraizadas nos territórios e comprometidas com os processos de escuta e ressignificação dos percursos.

A compreensão dessa responsabilidade ética e da urgência em romper com o silenciamento, como apontado anteriormente, não emerge apenas de uma análise teórica. Ela é, fundamentalmente, o ponto de partida e a principal motivação desta pesquisa, nascida das inquietações de minha própria trajetória como professora inserida neste território. Para que o leitor compreenda o lugar de fala e o percurso que me conduziram a este problema de pesquisa, faz-se necessário detalhar os aspectos da trajetória experienciada por mim enquanto professora-pesquisadora.

### **Aspectos da trajetória experienciada pela professora-pesquisadora**

Cada profissional da educação, vivendo um contexto profissional único, concebe sua prática pedagógica, seu percurso formativo. Meu<sup>2</sup> percurso vem sendo construído pautado na necessidade de me aprimorar, de renovar constantemente, ao longo de 17 anos na rede municipal de ensino. E na qualidade de professora na rede pública, acumulo vasta experiência no campo da educação, abrangendo a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Novo Ensino Médio. Sou mestranda na linha 2 – formação de professores, graduada em Licenciatura em Educação Física e Pedagogia, com especializações em Educação Física com ênfase em Educação Especial, Atendimento Educacional Especializado, Ludopedagogia e

---

<sup>2</sup> Por se tratar da trajetória da pesquisadora, a escrita assumirá a primeira pessoa do singular.

Psicomotricidade, além de estar participando do curso de Especialização em Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce. A participação nos cursos da Bacia do Rio Doce reforça a certeza da escolha que fiz, que alimenta meu desejo de buscar conhecimento e me aperfeiçoar continuamente.

Atualmente, estou vinculada ao Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI Cidade Nova, que pertence à rede municipal de ensino de Santana do Paraíso. A instituição está localizada no bairro Cidade Nova, e atende crianças da Educação Infantil (Maternal I, II e III). A escola funciona nos turnos matutino, vespertino e integral, e tem como missão promover uma educação de qualidade com foco no cuidado, na ludicidade e na construção do conhecimento desde os primeiros anos. Com uma equipe comprometida e atuante, a escola é referência na comunidade.

Também estou vinculada à Escola Estadual Manoela Soares Bicalho, que pertence à rede estadual de Minas Gerais. A instituição está localizada no bairro Vila Celeste, na cidade de Ipatinga e atende a crianças e jovens do Ensino Fundamental e Médio (1º ano do Ensino Fundamental à 3ª série do Ensino Médio). A escola funciona nos turnos matutino, vespertino e integral e tem como missão promover uma educação pública de qualidade, inclusiva e integral, fortalecendo o processo de ensino-aprendizagem por meio da valorização de cada estudante, integração com a comunidade local e uso de práticas pedagógicas que contribuam para a formação crítica, cidadã e responsável diante dos desafios.

Desde o início da minha trajetória como professora, sempre compreendi a importância de tratar a Educação Ambiental como um tema transversal e estruturante do currículo. No entanto, foi especialmente a partir da minha participação nos encontros de formação continuada, como o curso de aperfeiçoamento da Escola da Bacia do Rio Doce, que passei a aprofundar minhas reflexões e práticas sobre o tema. Hoje, compreendo a Educação Ambiental não apenas como conteúdo, mas como prática pedagógica crítica, que articula saberes, promove a escuta ativa e contribui para a formação cidadã dos alunos.

Particpei como cursista do curso de aperfeiçoamento “Mineração, Rompimento da Barragem e Revitalização: desafios para a Educação”, promovido pela Escola da Bacia do Rio Doce, no ano de 2023. Antes dessa formação, eu não tinha nenhum conhecimento aprofundado sobre os impactos da mineração nem sobre o Rompimento da Barragem de Fundão. Em minha vivência pessoal e profissional, esse tema era distante, inclusive porque, na época do rompimento, minha cidade não se percebia como atingida – talvez por conta da distância geográfica em relação ao local do rompimento, o que gerou uma sensação de desconexão e de que os impactos não nos alcançariam diretamente. No entanto, o curso me proporcionou uma

nova perspectiva sobre os efeitos duradouros desse desastre, ampliando minha compreensão sobre a responsabilidade da escola em problematizar esses temas com a comunidade escolar. A partir dessa experiência, passei a enxergar a relação entre território, memória e educação, incorporando reflexões e práticas mais críticas e contextualizadas ao meu trabalho docente.

O Rompimento da Barragem de Fundão ocorreu em novembro de 2015, e, naquele momento, soube do ocorrido pelos meios de comunicação. Embora a gravidade da tragédia ambiental tenha me chamado a atenção, confesso que, inicialmente, não compreendi a dimensão do impacto para minha cidade e para a educação. Em Santana do Paraíso, a percepção geral era de que não havíamos sido atingidos, embora algumas regiões da nossa cidade tenham sido impactadas, como Ipaba do Paraíso e Córrego do Garrafinha. Por isso, tanto na comunidade quanto no ambiente escolar, o rompimento foi visto como algo que afetava outras regiões, e o tema não foi discutido ou problematizado com profundidade na época. Somente anos depois, por meio da participação no curso de aperfeiçoamento e nas formações promovidas pelo Projeto Escola da Bacia do Rio Doce, passei a reconhecer os efeitos do rompimento, inclusive no nosso cotidiano escolar – desde a contaminação do rio até os sentimentos de insegurança e invisibilidade.

Essa nova compreensão me despertou para a urgência de romper com o silêncio pedagógico que, historicamente, tem marcado a ausência de debates sobre a mineração, o rompimento da barragem e a revitalização da Bacia do Rio Doce no cotidiano escolar. Incorporar esses temas às práticas pedagógicas é mais do que uma escolha: trata-se de uma responsabilidade ética e educativa, especialmente em territórios como o nosso, onde os impactos foram muitas vezes invisibilizados ou naturalizados. A escola tem um papel central na reconstrução da memória coletiva e na formação crítica dos estudantes, e a abordagem curricular desses temas contribui para fortalecer vínculos com o território, ampliar a consciência ambiental e promover justiça social.

Essa tomada de consciência sobre a responsabilidade da escola e a urgência em promover justiça social não é apenas o ponto final da minha trajetória, mas o ponto de partida desta pesquisa. Para além da motivação pessoal, compreendemos<sup>3</sup> que é preciso agora delinear os fundamentos que conferem a esta pesquisa sua relevância acadêmica e social. A justificativa a seguir detalha, portanto, o contexto macro do rompimento e a lacuna pedagógica que este estudo se propõe a investigar.

---

<sup>3</sup> A partir desse ponto, opto por utilizar a 1ª pessoa do plural, por se tratar de uma escrita que emerge de um processo dialógico envolvendo meus orientadores, autores, professores do curso de especialização e participantes da pesquisa.

## **Justificativa**

O Rompimento da Barragem de Fundão (RBF), ocorrido em novembro de 2015, no distrito de Bento Rodrigues (Mariana/MG), é reconhecido como o maior desastre socioambiental da história do Brasil. O colapso da estrutura despejou aproximadamente 34 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração na bacia do Rio Doce, causando devastação ambiental, perdas humanas, destruição de comunidades e prejuízos econômicos em diversos municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo. Entre os atingidos está o município de Santana do Paraíso, cidade que também sofreu impactos da lama contaminada e das consequências socioambientais do rompimento.

Frente à magnitude da destruição, tornou-se necessária a construção de estratégias de reparação social, ambiental e educacional, capazes de reconstruir os vínculos comunitários e promover justiça aos territórios afetados. Uma dessas estratégias é o Projeto Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID), iniciativa que propõe um movimento formativo voltado à escuta do território, à valorização da prática docente e à abordagem crítica de temas como mineração, rompimento de barragens e revitalização ambiental no contexto escolar.

A justificativa deste trabalho parte da constatação de um fenômeno recorrente nos CEMEI de Santana do Paraíso: o silêncio pedagógico diante de temas críticos e territorializados como a mineração, o Rompimento da Barragem de Fundão (RBF) e os processos de reparação e revitalização da Bacia do Rio Doce e a necessidade de conectar o currículo escolar aos territórios e às suas realidades, fortalecendo o papel da escola na formação de cidadãos críticos e comprometidos com a justiça ambiental e a memória coletiva. Apesar da gravidade do rompimento de 2015 e das repercussões sobre o município, tais temas permanecem ausentes ou marginalizados no currículo escolar, sinalizando lacunas na formação docente e nas práticas pedagógicas cotidianas.

Esse silêncio, como definem Antunes-Rocha e Hunzicker (2022), não é fruto apenas da omissão intencional, mas se articula a múltiplos fatores: o desconhecimento técnico dos professores, o distanciamento simbólico em relação ao rompimento, as pressões institucionais, a fragilidade das formações iniciais e continuadas e a influência de uma cultura escolar que, muitas vezes, evita o enfrentamento de temas politicamente sensíveis. Nesse cenário, o Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) surge como uma iniciativa com potencial transformador, ao propor a escuta do território e a articulação crítica entre currículo e contexto.

Contudo, mesmo com a proposta do curso de especialização do PEBRID, o silêncio pedagógico ainda persiste em muitas instituições, revelando os limites da formação continuada quando ela não é plenamente apropriada pelos professores ou respaldada pelas condições institucionais necessárias. Investigar esse silêncio, suas causas e expressões, bem como suas possíveis rupturas, é fundamental para compreender como o currículo pode (ou não) se abrir ao diálogo com o território e com os desafios socioambientais vividos pela comunidade escolar. Assim, esta pesquisa justifica-se por sua relevância teórica, social e educacional, ao evidenciar sobre um tema urgente e ainda pouco debatido nas políticas de formação docente e nos projetos pedagógicos escolares.

### **Estrutura da pesquisa**

Este trabalho está organizado em sete capítulos, que se desdobram de modo a aprofundar a compreensão sobre o fenômeno do silêncio pedagógico.

A Introdução apresenta o panorama geral da pesquisa, contextualizando o problema do silêncio pedagógico nos CEMEI de Santana do Paraíso frente aos desafios curriculares decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão. Nele, são detalhados os objetivos, a justificativa da investigação e a trajetória experienciada pela pesquisadora, que motivou a pesquisa.

O primeiro capítulo, "Mineração, Rompimento e Revitalização", oferece a fundamentação teórica sobre o contexto socioambiental da Bacia do Rio Doce, o Rompimento da Barragem de Fundão e seus impactos, bem como os processos de revitalização e reparação que se seguiram. Discute, ainda, a importância da Educação Ambiental como ferramenta para abordar criticamente esses temas na escola.

No segundo capítulo, intitulado "Possíveis bases do silenciamento nos CEMEI de Santana do Paraíso", são exploradas as hipóteses que norteiam a pesquisa. Analisa-se a ausência dos temas da tríade nas práticas pedagógicas, as percepções docentes sobre a condição de atingidos, os fatores que contribuem para o silenciamento e os caminhos possíveis para sua superação.

O terceiro capítulo, "Procedimentos Metodológicos", descreve o desenho da pesquisa, caracterizada como um estudo de abordagem qualitativa e de caráter descritivo-analítico. São apresentados o campo e os participantes da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados – análise documental dos PPPs, observação participante em rodas de conversa e seminário, e aplicação de questionário semiaberto e os procedimentos de análise.

O quarto capítulo, "Análise descritiva do trabalho de campo", detalha a aplicação dos instrumentos e os dados coletados. São apresentados os resultados da análise dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs), das Rodas de Conversa, do Seminário, dos questionários e da elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs).

No quinto capítulo, "As faces do silêncio pedagógico: uma análise de experiência", realiza-se uma análise aprofundada e articulada dos dados, discutindo como o silêncio se manifesta e é sustentado por múltiplos fatores, como a ausência da temática nos documentos institucionais, o distanciamento simbólico, a falta de formação e, principalmente, as precárias condições de trabalho docente.

Por fim, as Considerações Finais sintetizam os principais resultados da investigação, confirmando a existência do silêncio pedagógico e seus fatores determinantes. Conclui-se apontando a necessidade de uma ação articulada que envolve a inclusão formal da temática nos PPPs e a implementação de políticas públicas que garantam melhores condições de trabalho aos professores para a superação desse fenômeno.

## **CAPÍTULO 1: MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO**

Vivemos em um estado repleto de minas, estado que tem por nome “Minas Gerais” justamente por sua grandeza em variados tipos de minerais. Essa riqueza mineral abastece de forma desregrada inúmeras siderúrgicas instaladas no estado e no país, impulsionando a exploração e promovendo assim a minero-dependência e seus efeitos (Coelho, 2023).

A riqueza de pedras e metais influencia profundamente a economia, a cultura e o cotidiano de Minas Gerais. Historicamente ligada ao ciclo do ouro, a mineração moldou a identidade mineira, deixando um rico legado cultural e patrimonial em localidades como Ouro Preto, Mariana e Diamantina, entre outros.

Porém, atrelado ao desenvolvimento econômico e cultural, é notório também os prejuízos advindos destas atividades minerárias predatórias em todo o estado de Minas Gerais. Porém iremos nos ater aos prejuízos na região da Bacia do Rio Doce, uma vez que é o território atingido pelo Rompimento da Barragem de Fundão (RBF).

Hunzicker (2024) retrata que a representação da mineração em Minas Gerais, especialmente no material didático escolar, frequentemente reforça a ideia de uma vocação regional para essa atividade. Ao romantizar o passado minerador, por exemplo, com imagens de cidades históricas usadas como propaganda turística, oculta-se um legado de violência. As terríveis condições de trabalho e a brutalidade sofrida pelas pessoas escravizadas, que foram sequestradas de seus lares na África, são sistematicamente silenciadas nessa narrativa.

### **1.1 Bacia do Rio Doce e seu contexto socioambiental**

A Bacia do Rio Doce possui uma longa trajetória de ocupação e exploração, marcada por conflitos com povos originários e diversos impactos socioambientais. Freitas e Hunzicker (2024a) nos apresentam um contexto histórico da Bacia do Rio Doce.

Em suas pesquisas as autoras Freitas e Hunzicker (2024a) corroboram Dangelo (2002), Marinato (2007), Coelho (2011) e Neves (2022) que afirmam que a ocupação da Bacia do Rio Doce iniciou-se com expedições coloniais no século XVI, em territórios tradicionalmente habitados por povos indígenas. A resistência dos Botocudos foi duramente reprimida, e a colonização intensificou-se no século XVIII com apoio militar e exploração de recursos naturais. No século XX, a expansão da EFVM consolidou o crescimento urbano e a extração mineral, acentuando o desmatamento e os danos ambientais (Espíndola; Wendling, 2008).

Atualmente, a Bacia do Rio Doce compreende 228 municípios e enfrenta pressões socioambientais decorrentes de atividades agroindustriais e minerárias (Silva, 2021; CBH Doce, 2016 *apud* Freitas e Hunzicker, 2024a).

## **1.2 O Rompimento da Barragem de Fundão - RBF**

O Rompimento da Barragem de Fundão em 2015, localizada na zona rural de Mariana, no complexo minerário Germano da Samarco S.A., agravou a situação ambiental da Bacia do Rio Doce com o lançamento de aproximadamente 34 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro por toda a Bacia do Rio Doce e seus adjacentes.

Esta destruição trouxe diversos prejuízos ao meio ambiente como: poluição da água e dos rios e dos lençóis freáticos, contaminação do solo e da água com metais pesados, redução de ecossistemas aquáticos, poluição do ar, perda da fauna e flora, entre outros como a morte de 19 pessoas. (Zhouiri, 2018, *apud* Freitas; Hunzicker, 2024b, p. 39) No entanto, danos ambientais já vinham sendo causados anteriormente por práticas minerárias, inclusive por metais tóxicos encontrados nas águas da bacia (Coelho, 2011 *apud* Freitas e Hunzicker, 2024b).

A mineração e as atividades agropecuárias são grandes causadoras da degradação ambiental. Segundo o Instituto Pristino (2022) a mineração, desde a extração artesanal até as operações em larga escala, vem destruindo montanhas, cavernas, rios e espécies nativas. As atividades agropecuárias geram impactos como assoreamento de rios, uso inadequado do solo e perda de biodiversidade, além de reproduzirem desigualdades sociais na região (Neves, 2022 *apud* Freitas e Hunzicker, 2024b).

Frente a esses desafios, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH Doce) tem desenvolvido planos de recuperação ambiental desde 2010, com ações como recuperação de nascentes, saneamento básico, monitoramento da qualidade da água e controle de erosões (CBH Doce, 2016; Silva, 2021 *apud* Freitas e Hunzicker, 2024b).

## **1.3 Revitalização da Bacia do Rio Doce**

Com o intuito de sanar e/ou minimizar os danos socioambientais do RBF, com tentativas de recompor o que foi degradado, criou-se medidas de recuperação, reparação, remediação, compensação, mitigação e repactuação ao longo da Bacia do Rio Doce.

Na esfera pública, ações emergenciais de resgate e retirada da população foram realizadas por órgãos públicos. Segundo Silva; Cayres; Souza (2019) em resposta ao desastre, criou-se uma Força-Tarefa que culminou na assinatura do Termo de Transação e de

Ajustamento de Conduta – TTAC (Brasil, 2016), firmando a Fundação Renova como responsável pela execução de 42 programas de reparação e compensação socioambiental e socioeconômica. Contudo, críticas à governança e à exclusão das populações atingidas nos processos decisórios motivaram a assinatura do TAC Governança (Brasil, 2018), garantindo assessoria técnica e maior participação social. As tensões resultaram em debates sobre a repactuação do acordo, em curso no TRF-6. No campo legal, o rompimento impulsionou a criação e posterior aprovação da Lei “Mar de Lama Nunca Mais”, Lei 23.291/2019, exigindo o descomissionamento de barragens a montante. O caso evidenciou a necessidade de rever o modelo de mineração e fortalecer a segurança de barragens em Minas Gerais e no Brasil.

De acordo com Freitas e Hunzicker (2024b) na esfera da sociedade civil, composta por diversos atores como movimentos sociais, grupos ligados à igreja católica que adotam vertentes progressistas, mídias alternativas e Assessorias Técnicas Independentes (ATIs), desempenhou papel central na luta por reparação e participação dos atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão (RBF). Movimentos como o MAB (Movimento dos Atingidos por Barragens) e o MAM (Movimento de Soberania Popular na Mineração) já atuavam em Minas Gerais antes do rompimento e intensificaram suas ações após 2015. Com forte articulação social, garantiram avanços como a criação das ATIs e a promulgação da Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB). As ATIs, como a Cáritas e a Aedas, atuam com base na confiança das comunidades e em princípios de justiça social, auxiliando no mapeamento dos danos e na reivindicação de direitos. Apesar das conquistas, a morosidade e os entraves institucionais continuam sendo desafios à efetiva reparação. Assim, os coletivos seguem mobilizados por transparência, protagonismo dos atingidos e justiça nos processos de compensação e repactuação.

Na esfera do campo acadêmico, as universidades públicas, especialmente UFMG, UFOP e UFES, desempenham papel fundamental na produção científica e nas ações de reparação após o Rompimento da Barragem de Fundão, contribuindo com diagnósticos, apoio psicossocial, produção de dados e políticas públicas. Embora enfrentem desafios como a captura acadêmica por mineradoras e o distanciamento de pesquisadores externos, destacam-se parcerias com Assessorias Técnicas Independentes (ATIs) e ações como o Programa Participa e o Observatório Interinstitucional Mariana - Rio Doce. A produção científica é diversa e interdisciplinar, mas com baixa representação das áreas de Educação. Iniciativas como o Grupo

GEMA, o Programa PG-11<sup>4</sup> e PG-33<sup>5</sup>, voltado à educação ambiental, evidenciam o compromisso com a formação de professores e o fortalecimento das comunidades atingidas.

#### 1.4 Os impactos ambientais na temática da educação

Em uma região tão entranhada na mineração, há uma escassez enorme quando se trata do currículo escolar, ficando focado principalmente na perspectiva histórica e econômica. Pode-se perceber, ao longo dos estudos já realizados pela cursista o quanto os professores desconheciam o potencial destrutivo das barragens e um *Silêncio Pedagógico* proveniente do desconhecimento dos professores sobre a importância em se tratar do tema nas instituições escolares.

Torna-se imprescindível que a Educação Ambiental nas escolas se consolide como um instrumento essencial na formação de uma consciência crítica voltada à sustentabilidade e à transformação social diante da crescente crise ambiental. Diversos autores (Carvalho, 2002; Gadotti, 2008; Loureiro; Torres, 2014) citados por Freitas e Hunzicker (2025) apontam que a Educação Ambiental deve ir além de ações pontuais e comemorativas, deixando de ser um currículo turístico, promovendo processos contínuos e reflexivos que considerem a complexidade das relações entre sociedade e natureza.

A Educação Ambiental no Brasil é respaldada por marcos legais como a Lei nº 6.938/1981 (Brasil, 1981), a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) (art. 225) e a Lei nº 9.795/1999 (Brasil, 1999), que garantem sua presença em todos os níveis de ensino. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1997) integraram o meio ambiente como Tema Transversal, promovendo uma abordagem interdisciplinar. Com a BNCC (Brasil, 2017), embora haja inclusão de aspectos ambientais, autores como Silva *et al.* (2022) apontam uma “pulverização” do tema, o que pode enfraquecer sua abordagem sistemática e crítica nas escolas.

A efetividade da Educação Ambiental requer, portanto, a articulação entre os documentos normativos e a realidade escolar, considerando os desafios impostos por estruturas

---

<sup>4</sup> Programa de Recuperação das Escolas e Reintegração da Comunidade Escolar – instituído pelo TTAC, foca na reconstrução física das unidades escolares e na assistência psicopedagógica às comunidades afetadas pelo desastre de Fundão.

<sup>5</sup> Programa de Educação para Revitalização da Bacia do Rio Doce – constitui a vertente educativa do processo reparatório, voltada à implementação de ações de Educação Ambiental e à formação continuada de educadores, servindo como suporte institucional para o desenvolvimento do PEBRID.

curriculares, políticas educacionais e formação docente. Carvalho (2008, p.36), citado por Freitas e Hunzicker (2025) argumenta que a Educação Ambiental deve ser entendida como um “processo crítico-transformador”, capaz de estimular uma nova mentalidade ecológica pautada no respeito mútuo entre os seres humanos e o meio em que vivem.

Por fim, para além da normatização, é preciso que professores e instituições assumam a Educação Ambiental como um compromisso ético e político com a vida e com as futuras gerações. Como afirma Gadotti (2008, p. 63) citado por Freitas e Hunzicker (2025), é urgente uma “educação para uma vida sustentável”, que forme sujeitos conscientes dos impactos de suas ações e comprometidos com a preservação ambiental em todas as suas dimensões.

O primeiro capítulo estabeleceu a intrínseca, porém destrutiva, relação entre a mineração e o estado de Minas Gerais, focando na vasta Bacia do Rio Doce e nas trágicas consequências do Rompimento da Barragem de Fundão (RBF). Analisamos as esferas de atuação na revitalização e, sobretudo, destacamos a importância crítica da Educação Ambiental. Contudo, a constatação de um *Silêncio Pedagógico* por parte dos professores frente à magnitude do rompimento e à relevância do tema para as comunidades escolares revela uma lacuna profunda. A escassez curricular e o desconhecimento sobre o potencial destrutivo da mineração nos levam a questionar as origens e a natureza dessa omissão. É este o ponto de partida para o próximo passo da pesquisa: adentrar o contexto escolar e investigar por que, em uma região tão marcada pela mineração, a tragédia e seus impactos ainda permanecem invisibilizados no ambiente de ensino.

## **CAPÍTULO 2: POSSÍVEIS BASES DO SILENCIAMENTO NOS CEMEI DE SANTANA DO PARAÍSO**

O presente estudo busca, neste capítulo, analisar em profundidade as razões que levam à escassa ou superficial abordagem do Rompimento da Barragem de Fundão, da mineração e seus impactos socioambientais nas práticas pedagógicas das quatro instituições investigadas em Santana do Paraíso. Para ir além da simples constatação do *Silêncio Pedagógico*, este capítulo delinea uma investigação em eixos. Inicialmente, será abordada a presença (ou ausência) crítica dos temas nos projetos pedagógicos; em seguida, exploraremos as percepções professores sobre sua condição de atingidos e o possível efeito do distanciamento geográfico do epicentro do rompimento. A discussão se aprofundará na análise dos múltiplos fatores – como lacunas formativas e pressões institucionais – que contribuem para esse silenciamento, culminando na reflexão sobre os limites e possibilidades da formação docente e os caminhos pedagógicos viáveis para romper essa omissão.

### **2.1 A presença (ou ausência) dos temas da tríade: mineração - rompimento - revitalização nas práticas pedagógicas**

A ausência de aprofundamento crítico revela uma lacuna importante no currículo, especialmente considerando o potencial da Educação Ambiental crítica como ferramenta para a compreensão das dinâmicas socioambientais que atravessam o território escolar. Tal ausência pode se manifestar tanto na omissão direta desses conteúdos em planos de ensino e projetos escolares, quanto na superficialidade com que são abordados, limitando-se, por exemplo, a datas comemorativas ou recortes históricos descontextualizados.

Antunes-Rocha *et al* (2021) *apud* Hunzicker (2024) destacam que

através do Projeto de Extensão desenvolvido por meio de oficinas e rodas de conversa com educadores de 36 municípios atingidos pelo RBF, em Minas Gerais, reforçou achados anteriores acerca do Silêncio Pedagógico em torno dos assuntos relacionados à mineração e ao rompimento da barragem. Para explicar esse Silêncio, viu-se a compreensão de atingidos, limitada à presença da lama física, ao ouvir relatos de educadores (as) que atuam na Bacia, afirmando que seu município não foi atingido. (Hunzicker, 2024, p. 39)

A hipótese que se desenha é que, mesmo com formações como as oferecidas pelo PEBRID, os professores ainda enfrentam dificuldades em transformar essas temáticas em práticas pedagógicas críticas e permanentes, seja por lacunas formativas, seja por barreiras

institucionais ou por não reconhecimento da pertinência desses temas ao contexto da escola. Essa abordagem limitada alimenta o silêncio pedagógico nos ambientes escolares.

## **2.2 Percepções docentes sobre a condição de atingidos e o distanciamento geográfico**

Supõe-se que, entre os professores das escolas investigadas, possa haver percepções distintas sobre sua própria condição de atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão, especialmente em função do distanciamento geográfico do epicentro do rompimento. Hipoteticamente, essa distância pode gerar a ideia de que os impactos não chegaram às comunidades das instituições onde atuam, contribuindo para a invisibilização dos efeitos vivenciados por suas comunidades escolares. Tal percepção pode representar um entrave à apropriação crítica do tema e à sua inserção curricular, já que o sentimento de não pertencimento ao território atingido pode levar ao descompromisso pedagógico com o tema, reforçando o silêncio sobre questões territoriais e socioambientais.

## **2.3 Fatores que contribuem para o Silêncio Pedagógico nas instituições investigadas**

É possível que múltiplos fatores concorram para a manutenção do silêncio pedagógico nas instituições escolares investigadas. Entre esses fatores, acredita-se que possam destacar-se a formação continuada com pouca ênfase na articulação entre currículo e território, o vínculo socioeconômico da comunidade escolar com empresas mineradoras, a pressão institucional para evitar temas considerados sensíveis ou políticos, e o desconhecimento da (in)segurança das estruturas de barragens próximas. Também se supõe que a sobrecarga de trabalho e a ausência de espaços de escuta e planejamento coletivo dificultem o enfrentamento de tais desafios pelos professores, mantendo o silenciamento como uma estratégia inconsciente de autoproteção e conformidade com o status quo escolar.

## **2.4 Limites e possibilidades da formação docente para abordar temas sensíveis**

A formação docente continuada pode apresentar limitações significativas no que diz respeito à preparação dos professores para lidar com temas complexos e sensíveis, como mineração, rompimento e revitalização. A descontinuidade de programas formativos voltados à realidade local, as precárias condições de trabalho, como a sobrecarga e a falta de tempo que impedem um aprofundamento de temas complexos, a falta de incentivo de políticas públicas e políticas locais que geram pressões institucionais possivelmente comprometem a construção de uma prática pedagógica mais engajada. No entanto, também se pressupõe que, nos espaços em

que houve maior adesão às formações do PEBRID, possam ter emergido possibilidades de superação desse silêncio, através da troca de experiências entre pares, da ressignificação do território como lugar de aprendizagem e da construção de vínculos mais fortes entre escola e comunidade.

## **2.5 Caminhos para romper com o silêncio: estratégias pedagógicas possíveis**

A inserção de temas críticos e territoriais, como os abordados pelo PEBRID – mineração, justiça ambiental e escuta do território, ainda enfrenta desafios significativos nas escolas públicas, especialmente daquelas localizadas em áreas atingidas por desastres (Cardoso; Rodrigues, 2022). Um desses desafios é o *Silêncio Pedagógico*, entendido como a omissão deliberada ou involuntária de pautas consideradas sensíveis ou politicamente delicadas no ambiente escolar.

Partindo de uma perspectiva hipotética, pode-se sugerir que a superação do silêncio pedagógico esteja atrelada ao fortalecimento de práticas educativas que reconheçam a importância da escuta do território e do protagonismo dos sujeitos escolares. Estratégias como a inclusão do tema nos Planos Municipais de Educação e nos Projetos Político-Pedagógicos das instituições de ensino são de extrema importância. Entretanto, outras ações como rodas de conversa com moradores atingidos, projetos interdisciplinares sobre o rompimento de Fundão, mapeamento afetivo do território escolar poderiam ser caminhos viáveis para romper com o silenciamento. É possível que essas práticas, se valorizadas e institucionalizadas pelas gestões escolares, favoreçam a construção de currículos mais vivos, enraizados e politicamente conscientes, contribuindo para a formação de sujeitos críticos e engajados com as realidades que os cercam.

## **CAPÍTULO 3: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este capítulo apresenta o delineamento metodológico utilizado para investigar o fenômeno do silêncio pedagógico nos CEMEI de Santana do Paraíso. Para alcançar os objetivos propostos na introdução, a pesquisa fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo-analítico. A fim de expor o desenho da investigação de forma clara, o capítulo está estruturado da seguinte forma: primeiramente, apresenta-se o campo da pesquisa, seguido da caracterização dos participantes; em seguida, detalham-se os procedimentos de coleta de dados e, por fim, os procedimentos de análise que nortearam a interpretação dos dados.

### **3.1 Campo da pesquisa**

A coleta de dados da presente pesquisa foi realizada no município de Santana do Paraíso, contemplando quatro instituições públicas de ensino, sendo estes CEMEI. A delimitação deste campo empírico decorre do fato de serem as escolas, acompanhadas pela pesquisadora no âmbito de sua formação no curso de especialização do PEBRID, o que permitiu uma análise aprofundada e situada da realidade investigada.

### **3.2 Participantes da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada com o corpo docente que atua nas quatro instituições participantes. Todos foram convidados a participar da pesquisa por meio de um questionário semiaberto (Apêndice A), enviado às equipes escolares, destes, 74 participantes responderam ao questionário. A participação foi voluntária, sendo incluídos na pesquisa aqueles que se dispuseram a responder ao questionário.

Embora o questionário tenha sido disponibilizado a todo o corpo docente, o número de respondentes variou entre as instituições, configurando um recorte qualitativo e exploratório, cujo objetivo foi captar percepções e tendências, e não generalizações estatísticas. Para garantir o anonimato e a confidencialidade dos sujeitos, suas respostas foram analisadas de forma coletiva preservando suas identidades.

### **3.3 Procedimentos de coleta de dados**

A coleta de dados fundamentou-se na triangulação de métodos, articulando diferentes técnicas e instrumentos para uma compreensão abrangente do fenômeno estudado. Inicialmente, utilizou-se a técnica de análise documental, tendo como principal instrumento os

Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) das quatro CEMEI pesquisadas. Essa etapa visou identificar como as temáticas de mineração e meio ambiente são incorporadas formalmente nos documentos norteadores de cada instituição.

Complementarmente, adotou-se a técnica de observação participante, realizada durante os momentos formativos da especialização. A coleta desses dados ocorreu em ambiente virtual, abrangendo as rodas de conversa organizadas por escola e o seminário, que reuniu articuladoras, gestores e membros da comunidade escolar de todas as instituições.

Por fim, procedeu-se o levantamento de dados por meio da aplicação de um questionário semiaberto, estruturado com questões objetivas e discursivas, disponibilizado em formato on-line. Este instrumento, detalhado no Apêndice A, teve como objetivo levantar informações sobre a percepção dos professores a respeito das formações do PEBRID e sua relação com o currículo escolar. Além disso, buscou-se identificar os desafios práticos enfrentados pelos professores para a implementação de estratégias voltadas à educação ambiental e à reparação socioambiental na Educação Infantil.

### **3.4 Procedimentos de análise**

Os dados obtidos por meio da análise documental dos PPPs, da observação participante (nas rodas de conversa e seminário) e dos questionários semiabertos foram organizados e interpretados por meio da análise de conteúdo conforme proposta de Bardin (2011), que permite identificar categorias temáticas emergentes a partir das falas dos participantes.

Para esta pesquisa, a análise não partiu do zero, pois as categorias de análise foram definidas *a priori*, fundamentadas diretamente no referencial teórico-contextual (Capítulo 1) e nas hipóteses levantadas sobre o fenômeno (Capítulo 2). Esse procedimento garante que a análise dos dados de campo (Capítulo 4) esteja diretamente conectada às questões que estruturam a pesquisa, promovendo uma articulação direta e coerente entre a teoria, o problema e os resultados.

As categorias de análise que orientaram a interpretação dos dados, e que estruturam a discussão no Capítulo 5, são:

- A presença (ou ausência) dos temas da tríade: mineração – rompimento – revitalização nas práticas pedagógicas: esta categoria é a constatação fática do fenômeno, buscando verificar a hipótese central do silêncio (levantada na seção 2.1) nos documentos e práticas escolares.

- Percepções docentes sobre a condição de atingidos e o distanciamento geográfico: esta categoria investiga diretamente a hipótese do "distanciamento simbólico" (discutida na seção 2.2) como um dos principais pilares de sustentação do silêncio pedagógico.
- Fatores que contribuem para o Silêncio Pedagógico nas instituições investigadas: este eixo aprofunda as múltiplas causas (formativas, institucionais, políticas e condições de trabalho) levantadas como hipóteses na seção 2.3.
- Limites e possibilidades da formação docente para abordar temas sensíveis: esta categoria conecta a análise à formação continuada (PEBRID) como um fator de mitigação (ou não) do silêncio, explorando a discussão da seção 2.4.
- Caminhos para romper com o silêncio: estratégias pedagógicas possíveis: esta categoria final volta-se para os aspectos propositivos da pesquisa (discutidos na seção 2.5), identificando as estratégias de superação emergentes no campo.

Dessa forma, a análise apresentada no Capítulo 5 utiliza essas categorias predefinidas para interpretar os dados descritos no Capítulo 4, garantindo uma articulação direta entre a teoria, as hipóteses e os resultados.

Para garantir o anonimato e a confidencialidade dos participantes, a pesquisa foi conduzida sob um rigoroso protocolo ético. A participação dos professores foi voluntária, sendo incluídos na pesquisa apenas aqueles que se dispuseram a responder aos questionários. No momento da análise, as respostas e falas dos participantes foram tratadas de forma coletiva, e para identificar os participantes no Capítulo 5 (Análise), eles serão denominados por códigos alfanuméricos, como P1, P2, P3, P4 (de Professor/Participante), assegurando a preservação de suas identidades.

## **CAPÍTULO 4: ANÁLISE DESCRITIVA DO TRABALHO DE CAMPO**

Este capítulo dedica-se à análise detalhada das ações desenvolvidas no campo de pesquisa, com foco nas metodologias aplicadas e nos resultados obtidos. Serão explorados os procedimentos utilizados para a coleta de dados, como a análise dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs), a realização de Rodas de Conversa, a condução de Seminários e a elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs), bem como as percepções e os conhecimentos emergentes desses processos. O objetivo é apresentar um panorama abrangente das interações e aprendizados gerados no contexto das instituições de ensino envolvidas, em relação à temática da mineração, rompimento de barragens e revitalização.

### **4.1 PPP**

A educação e seus atores, enquanto agentes transformadores dotados de responsabilidade na formação de seus alunos, impõe intencionalidade e planejamento. Desta forma, o PPP (Projeto Político-Pedagógico), com sua funcionalidade de organizar a prática docente de maneira coletiva e participativa, torna-se assim um documento central na gestão escolar. O PPP de uma escola é um “processo” em constante construção e reconstrução [...] e sua elaboração é uma atividade permanente de ação e reflexão. (Araújo, 2024, p. 97)

Durante o curso de especialização a autora analisou os PPPs de seis instituições de ensino. Porém, nesta pesquisa vamos nos ater aos quatro PPPs dos CEMEI contemplados na presente pesquisa.

Verificou-se, por meio de análise dos PPPs, que os CEMEI elaboraram seus PPPs sem a participação do corpo docente. Percebeu-se também que, os PPPs dos CEMEI apresentaram uma lacuna significativa na dimensão pedagógica, concentrando-se predominantemente em aspectos administrativos e operacionais. As diretrizes pedagógicas, quando mencionadas, apareciam de forma genérica e abstrata, sem definições claras de metodologias, estratégias didático-pedagógicas ou indicadores concretos de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem.

Em contrapartida à realidade apresentada pelos CEMEI, Araújo (2024) defende que

aprende-se a fazer um PPP fazendo-o na realidade do campo de ação, no chão da escola, e em colaboração com todos e todas que nela atuam. O caminho é o da reflexão conjunta de um projeto político pedagógico que conduza à ação-reflexão-ação das experiências de docentes e discentes para a identificação,

enquanto sujeitos coletivos, de uma utopia-fim que expresse as finalidades sonhadas pela equipe da escola. (Araújo, 2024, p. 96)

Após a análise dos PPPs percebeu-se que é de grande urgência a conscientização de todo o corpo docente das escolas das regiões afetadas pelos impactos do RBF, de modo especial, às escolas da cidade de Santana do Paraíso, uma vez que a instituição de ensino, representada pelo corpo docente age como formador de opinião, como facilitador de uma aprendizagem no qual o aluno é capaz de ser protagonista e construtor de seus próprios conhecimentos.

## **4.2 Rodas de Conversa**

O programa de formação continuada de educadores da rede pública dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais – Escola da Bacia do Rio Doce – PEBRID, com o objetivo de construir um processo formativo que alcance educadores (professores e gestores) da Bacia do Rio Doce que atuam em escolas públicas na Educação Básica (Santos, 2024, p. 9), construiu uma formatação de aprendizagem no qual os cursistas puderam compartilhar suas aprendizagens e experiências advindas do curso de aperfeiçoamento com a comunidade escolar por meio de rodas de conversa.

A roda de conversa é um mecanismo de comunicação e interação que tem sido amplamente utilizado em diversos contextos de formação[...]. Ela proporciona um ambiente participativo e inclusivo, onde os participantes têm oportunidade de compartilhar suas experiências, ideias e perspectivas sobre um determinado tema ou fenômeno. (Silva, 2024, p. 24)

As rodas de conversa propostas pelo curso de especialização refletem o pensamento de Silva (2024) uma vez que tais rodas foram planejadas para socialização e troca de conhecimentos entre o corpo docente das escolas e a cursista.

### **4.2.1 Organização, execução e análise das rodas de conversa**

As rodas de conversa foram realizadas por escolas, com a participação da cursista, articulador da escola, corpo docente e comunidade escolar. Para a realização das referidas rodas de conversa, foram realizadas três reuniões online entre a cursista e as articuladoras das escolas às quais a cursista é responsável, com o objetivo de construir juntas o roteiro das rodas de conversa.

O roteiro das rodas de conversa foi organizado da seguinte forma:

- Apresentação da cursista e articuladora;

- Breve histórico sobre o RBF;
- Esclarecimento dos objetivos do curso de especialização;
- Depoimento de uma colega de trabalho moradora de Santana do Paraíso sobre o quanto o RBF a atingiu;
- Sondagem com o corpo docente acerca do PPP da escola;
- Apresentação do PPE pela articuladora;
- Bate papo sobre a importância de uma consciência ambiental (com foco na mineração) para a construção de uma sociedade responsável e comprometida com o meio ambiente;
- Explicação sobre a construção do PPEE;
- Criação da Comissão do PPEE;
- Vídeo com uma apresentação dos alunos de uma cidade do interior de Minas Gerais do poema Cacimba de Mágoa.

As rodas foram realizadas no formato virtual, por meio do aplicativo Google Meet, com as instituições de ensino das quais a cursista é responsável. Durante o curso de especialização a autora realizou as rodas de conversa com seis instituições de ensino. Porém, nesta pesquisa vamos nos ater às quatro dos CEMEI contemplados na presente pesquisa.

No dia 04 de novembro do ano de 2024, realizou-se a primeira roda de conversa com o corpo docente do CEMEI denominado AC. A roda de conversa teve início às 19h30. Após as apresentações iniciais conforme cronograma acima iniciou-se um debate sobre a importância em se trabalhar com os alunos sobre a tríade mineração – rompimento – revitalização. Durante o debate houve relatos de outras formas na qual as famílias dos professores presentes também foram atingidas em outras regiões, que após o rompimento, muitas famílias precisaram mudar de cidade para tentar uma nova vida e foi algo muito doloroso para as famílias. Levantou-se também dúvidas de como se criará um vínculo entre a proposta de trabalho do PPEE e o PPP da escola. A cursista esclareceu que será um trabalho coletivo e democrático, com a proposta da criação do PPEE e a partir daí as possibilidades da inserção desta proposta no PPP da escola. Durante o debate também foi pontuado pelos participantes sobre a importância que tais projetos não fiquem somente no papel e sejam realmente colocados em prática.

Evidenciou-se uma reticência dos presentes em aderir ao debate, apesar das tentativas de incentivo e das solicitações de participação feitas pela articuladora e pela cursista. Ao final do debate a cursista finalizou a reunião dando continuidade ao cronograma, constituindo a comissão de elaboração do PPEE e transmitindo o poema supra citado.

No dia 11 de novembro de 2024, realizou-se a roda de conversa do CEMEI denominado PC, às 19h30. Após as apresentações iniciais conforme cronograma acima, iniciou-se um debate sobre a importância em se trabalhar com os alunos sobre a tríade mineração – rompimento – revitalização. Durante o debate houve relatos de professores sobre a experiência da implementação do PPE em diferentes níveis de ensino e como o desafio foi gratificante e de grande crescimento profissional. O debate na presente escola ficou bem focado na construção do PPE e sua aplicação em sala de aula, as inseguranças e o posterior deleite.

A roda de conversa apresentou baixa adesão inicial à participação oral, com resistência à abertura de câmeras e intervenções espontâneas. Porém, conseguiu-se que alguns professores participassem e interagissem no debate. Ao final do debate a cursista finalizou a reunião dando continuidade ao cronograma, constituindo a comissão de elaboração do PPEE e transmitindo o poema supra citado.

No dia 25 de novembro de 2024, às 19h30, realizou-se a roda de conversa no CEMEI denominado CN. Após as apresentações iniciais conforme cronograma acima, iniciou-se um debate sobre a importância em se trabalhar com os alunos sobre a tríade mineração – rompimento – revitalização.

Durante o debate houve relatos de professores que puderam presenciar os desastres do RBF em regiões que foram muito atingidas como o distrito do Ipaba da nossa cidade e o distrito de Cachoeira Escura da cidade de Belo Oriente – regiões estas abastecidas pelo rio Doce, e puderam relatar que a lama, os dejetos e até destroços chegaram até a nossa região, deixando o rio totalmente improdutivo e inutilizável pelos moradores. Os professores que fizeram o curso de aperfeiçoamento relataram o quanto foi assustador pensar em tratar de tal assunto com crianças pequenas e posteriormente, como foi deleitável poder ver que o objetivo foi alcançado. Tivemos também mães de alunos relatando que toda a família pode aprender sobre o RBF durante as aulas de execução do PPE. Conforme citado por uma professora, a função da história é *não deixar as pessoas esquecerem os erros passados para eles não serem cometidos novamente* (P1, CEMEI CN) e essa conscientização precisa ser iniciada desde bem pequenos, dando continuidade ao longo da vida escolar.

Professores que não fizeram o curso de aperfeiçoamento relataram a importância da roda de conversa, uma vez que muitos colegas que tinham pouco ou nenhum conhecimento sobre o assunto puderam compreender sobre o tema tratado e sua importância para a educação. Mencionou-se também nesta roda de conversa sobre a relevância de promover uma conscientização voltada para o futuro, formando, dessa maneira, cidadãos atentos e

responsáveis. Para que isso se concretize, é essencial quebrar o silêncio pedagógico que frequentemente ocorre por causa da falta de conhecimento do corpo docente sobre o tema.

A roda de conversa da presente escola foi bastante participativa e produtiva, na qual pode-se perceber um grande interesse do corpo docente e comunidade escolar em participar, opinar e contar suas experiências vividas. Ao final do debate a cursista finalizou a reunião dando continuidade ao cronograma, constituindo a comissão de elaboração do PPEE e transmitindo o poema supra citado.

No dia 28 de novembro de 2024, foi realizada a última roda de conversa do CEMEI denominado JV. A roda de conversa deu-se início às 18 horas. Após as apresentações iniciais conforme cronograma acima, iniciou-se um debate sobre a importância em se trabalhar com os alunos sobre a tríade mineração – rompimento – revitalização. Os professores que não fizeram o curso de aperfeiçoamento relataram a insegurança em se trabalhar esse tema com crianças tão pequenas e também relataram que de modo geral, a comunidade não se sente atingida pelo rompimento, pelo fato de ter acontecido numa região distante de nossa cidade e porque os locais atingidos em nossa cidade são regiões mais isoladas causando assim o desconhecimento de tal fato, inclusive pelo corpo docente. Houve alguns relatos sobre a elaboração do PPE e sua aplicação em diversas modalidades de ensino, inclusive uma professora relatou ter trabalhado com seus alunos sobre o RBF no ano de 2017. Falou-se também sobre a importância de uma conscientização pensando no futuro, formando assim, cidadãos conscientes e responsáveis. E para que isso aconteça, é importante romper esse silêncio pedagógico que ocorre muitas vezes devido à falta de conhecimento do corpo docente sobre o assunto.

Foi uma roda de conversa muito produtiva e com intensa participação dos presentes, na qual muitos demonstraram que não tinham conhecimento anteriormente e também muita revolta sobre a atual situação, principalmente pelo fato da empresa ter sido inocentada na ação judicial.

De acordo com Moura e Lima (2014) no contexto da pesquisa narrativa, a roda de conversa é um método de geração de dados no qual o pesquisador participa ativamente como parte da pesquisa, contribuindo para o diálogo enquanto simultaneamente coleta informações para análise. Por meio da roda de conversa ocorrem trocas de experiências, gerando reflexão acerca das práticas dos sujeitos no processo de educação, por meio do diálogo entre pares.

Ao realizarmos as rodas de conversa, conforme estipulado pelo curso de especialização, pudemos vivenciar com nossos pares os conhecimentos que os mesmos já continham acerca do RBF, suas expectativas e medos relatados advindos dos trabalhos já realizados entre alguns e também, contribuir com novas aprendizagens sobre o tema tratado.

Percebeu-se a preocupação por parte do corpo docente e comunidade escolar de que haja um trabalho de conscientização de forma contínua para que as crianças de hoje e as futuras gerações, que não presenciaram o RBF, para que essa conscientização também chegue até eles, na qual levantou-se a importância da conscientização dos discentes para que nós, como formadores de opinião que somos, precisamos formar cidadãos conscientes.

Durante o momento da roda de conversa, pode-se também perceber a importância do compartilhamento das informações, das vivências dos professores que implementaram os PPEs em suas salas de aula. Diante do exposto

mesmo existindo toda uma política e uma legislação curricular que nos cabe conhecer e trabalhar, há sempre a possibilidade de o currículo na escola se abrir para a novidade, de modo a caber aquilo que é importante para o contexto no qual atuamos. É a abertura de nossos corpos e pensamentos que nos leva a criar possibilidades nos currículos, na escola e na vida. (Caldeira; Paraíso, 2024, p. 108)

Após a execução das rodas de conversa, conclui-se que é de grande urgência a conscientização de todo o corpo docente das escolas das regiões afetadas pelos impactos do RBF, de modo especial, às escolas da cidade de Santana do Paraíso, uma vez que a instituição de ensino, representada pelo corpo docente age como formador de opinião, como facilitador de uma aprendizagem no qual o aluno é capaz de ser protagonista e construtor de seus próprios conhecimentos.

### **4.3 Seminário**

O Seminário é um espaço de troca de experiências sobre as distintas realidades em que as escolas estão inseridas (Silva, 2024, p. 26). Ainda segundo Silva, por meio do Seminário é possível perceber como a discussão da Mineração, Rompimento e Revitalização está presente dentro das escolas.

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 35) citados por Silva (2024, p. 27) o seminário “[...] é uma técnica de estudo que inclui pesquisa, discussão e debate, sua finalidade é pesquisar e ensinar a pesquisar.”

#### **4.3.1 Organização, execução e análise do seminário**

O Seminário foi realizado no formato online. Foi pensado e planejado pela cursista, com auxílio das seis articuladoras, de maneira dialógica, seguindo as orientações recebidas no TU. Durante os encontros preparatórios, a programação sugerida pelo curso de especialização foi

analisada e adaptada à realidade do território, considerando aspectos sensíveis à comunidade atingida pelo rompimento da barragem. A autora realizou o seminário com seis instituições de ensino. Porém, neste estudo vamos nos ater às quatro dos CEMEI contemplados no presente estudo.

Como encaminhamento do encontro, foi acordada a aplicação de um formulário digital, destinado a todos os segmentos das escolas e CEMEI. O questionário visava captar percepções e contribuições de todos os funcionários a respeito do tema central do PPEE. Foi obtido um resultado com um total de 162 respostas. Após o período de preenchimento do formulário, as respostas foram separadas e encaminhadas para suas respectivas instituições de ensino no qual o resultado foi compartilhado com os professores.

Posteriormente, foi realizado o Seminário, no dia 17 de março de 2025, com a participação das seis instituições de ensino representadas por seus articuladores, professores, coordenadores pedagógicos, diretores e comunidade escolar. Durante o Seminário cada instituição socializou com as demais acerca das respostas do formulário.

No PC percebeu-se a importância em desenvolver o trabalho com o corpo docente, uma vez que, com o entendimento dos professores, possibilita ações futuras com os alunos.

No CN a articuladora relatou que a partir da roda de conversa muitos profissionais da instituição tiveram uma percepção diferente acerca do RBF, percebendo que o município havia sido afetado também. Acreditam que o tema deve ser voltado para o corpo docente.

No AC relatou-se também sobre a falta de conhecimento dos professores sobre o tema principalmente devido ao fato da alta rotatividade de professores. Desta forma, os presentes no Seminário relataram que o tema deve ser voltado para os profissionais da instituição.

No JV foi relatado um conhecimento maior sobre o tema por parte dos professores e optou-se por desenvolver o PPEE focado nas turmas de 1º e 2º períodos.

Em síntese, o Seminário demonstrou ser uma ferramenta essencial para a troca de experiências e a promoção do diálogo entre as instituições de ensino envolvidas. A sua concepção dialógica, adaptada às particularidades locais, permitiu que a discussão sobre Mineração, Rompimento e Revitalização ganhasse relevância e fosse percebida em suas diversas nuances por toda a comunidade escolar.

A etapa de aplicação e análise dos formulários digitais revelou a lacuna de conhecimento de muitos profissionais sobre o impacto do rompimento na região, especialmente em contextos de alta rotatividade de professores. Contudo, evidenciou também o engajamento e a percepção da necessidade de aprofundamento do tema, tanto para os professores quanto para os alunos.

As diferentes abordagens propostas pelos CEMEI, seja focando primariamente nos profissionais ou expandindo para os estudantes, reafirmam a flexibilidade e a adaptabilidade do projeto, consolidando o Seminário como um passo fundamental para a construção de um PPEE mais contextualizado e eficaz.

#### **4.4 Questionário semiaberto**

Conforme acordado durante a organização do Seminário, foi aplicado um questionário semiaberto no formato de formulário digital destinado a todos os segmentos das comunidades escolares, incluindo professores, gestores e funcionários (Apêndice A). O instrumento visava captar as diversas percepções sobre os impactos do Rompimento da Barragem de Fundão (RBF) e a pertinência de sua abordagem no ambiente educacional. Obtivemos um total de 162 respostas. Porém destas, foram analisadas nesta pesquisa as respostas referentes aos quatro CEMEI. A análise das 74 respostas obtidas revela nuances importantes sobre o silêncio pedagógico e os caminhos para sua superação.

##### **4.4.1 Análise dos dados produzidos pelos questionários semiabertos**

A maioria dos respondentes reconhece os impactos do rompimento em Santana do Paraíso, citando principalmente a contaminação da água do Rio Doce, os prejuízos à fauna e flora e as consequências socioeconômicas para atividades como a pesca e a agricultura. No entanto, a percepção sobre a condição de "atingido" é complexa e ambígua. Muitos afirmam não terem sido diretamente afetados, associando o impacto a uma experiência física e imediata, enquanto outros se reconhecem atingidos de forma indireta, seja emocionalmente ou pela consciência do dano ambiental coletivo. Essa dualidade reforça a hipótese do "distanciamento simbólico", onde a distância geográfica do epicentro do rompimento invisibiliza os impactos locais e diminui o senso de urgência pedagógica.

Quando questionados sobre a importância de abordar o tema na escola, a concordância é quase unânime. A palavra "conscientização" surge como o principal argumento, indicando o desejo de que a educação forme cidadãos críticos, cientes da história para não repetí-la e comprometidos com a preservação ambiental. Essa percepção contrasta diretamente com o silêncio observado nos PPPs, sugerindo que a ausência do tema não reflete uma falta de interesse da comunidade, mas sim barreiras institucionais e formativas.

As sugestões de abordagem pedagógica variam, incluindo palestras, rodas de conversa, vídeos e projetos. Para a Educação Infantil, especificamente, muitos propõem atividades

lúdicas, histórias e o contato com a natureza. No entanto, as respostas sobre a faixa etária ideal para iniciar a discussão são divergentes: enquanto muitos defendem a abordagem em todas as idades, desde que adaptada, outros demonstram insegurança, sugerindo que o tema seja tratado apenas com crianças mais velhas. Essa hesitação ecoa os relatos de insegurança docente que apareceram nas rodas de conversa, um dos pilares que sustentam o silêncio pedagógico.

Por fim, a grande maioria dos participantes considera fundamental que a temática seja incluída no PPP da escola. As justificativas apontam que a formalização no documento garante a continuidade do trabalho, legitima a prática docente e solidifica o compromisso da escola com uma educação contextualizada e voltada para a cidadania e a justiça ambiental. As poucas respostas contrárias, que alegam não ser um tema pertinente para a faixa etária ou para a realidade do território, são manifestações explícitas do silêncio pedagógico que esta pesquisa se propõe a investigar.

#### **4.5 PPEE**

A construção do PPEE no Curso de Especialização é uma atividade que se estende no tempo por meio de processos coletivos de compreensão, ampla participação e objetivação de um projeto educacional (UFOP, 2024, p.40). Após todo o processo de conscientização e socialização do corpo docente das escolas, propôs-se aos articuladores, junto com suas respectivas Comissões de Elaboração do PPEE criadas nas rodas de conversa, a criação de um Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) em parceria com a cursista.

Pensando na importância em se retratar no PPEE a realidade e as necessidades de cada instituição de ensino, bem como, suas particularidades, ressalta-se a importância de que o PPEE seja um documento pensado e escrito por muitas mãos, de forma dialógica, sendo essencial a participação do corpo docente, representado por seus articuladores, junto com a Comissão de Elaboração do PPEE e também com a cursista.

Após o Seminário, algumas instituições de ensino mantiveram o foco nos públicos alvo citados no Seminário. Porém outras, após diálogos com seus pares, optaram por fazer algumas mudanças no foco do seu PPEE, ficando assim os títulos e seus respectivos públicos alvo:

Quadro 1: Títulos dos PPEEs e seus respectivos públicos de cada CEMEI

<b>Instituição</b>	<b>Título do PPEE</b>	<b>Público alvo</b>
CN	Rompimento da barragem de Fundão: Ensino aos alunos do maternal III Do CEMEI [...] sobre os impactos ambientais e o cuidado com o meio ambiente	Alunos do maternal III
AC	Projeto educativo: Construindo um futuro sustentável	Alunos, funcionários e comunidade escolar
PC	Barragens: Desafios e oportunidades – construindo saberes	Corpo docente
JV	Do lúdico ao crítico: Um projeto de educação ambiental na primeira infância	Alunos dos 1º e 2º períodos

Fonte: Elaboração própria

#### **4.5.1 Organização, elaboração e análise dos PPEEs**

Para a elaboração dos PPEEs de cada instituição de ensino, foi disponibilizado um Template pela coordenação do curso de especialização, visando estabelecer uma uniformidade estrutural. Porém, o preenchimento do documento buscou preservar a individualidade, necessidades e potencialidades de cada CEMEI. Após o Seminário, a cursista orientou as articuladoras, propondo uma construção democrática, participativa e dialógica.

Apesar dos desafios, a elaboração desses documentos representou um avanço significativo, pois forçou a inserção formal de temas até então silenciados no planejamento institucional. A sistematização das propostas no PPEE constituiu uma primeira ruptura com a invisibilidade dos impactos socioambientais da mineração no currículo da Educação Infantil local.

Contudo, percebeu-se a dificuldade para que essa construção coletiva ocorresse conforme o planejado. A realidade vivenciada pela cursista e pelo corpo docente dos CEMEI de Santana do Paraíso torna ações coletivas complexas: a carga horária de 24 horas semanais reserva 20 horas para a sala de aula e apenas 4 horas para trabalho extraclasse em residência, sem momentos de coordenação ou planejamento individual na escola. O módulo coletivo mensal de 4 horas já se encontra comprometido com formações obrigatórias da Secretaria de Educação.

Diante desse cenário de precarização do tempo pedagógico, a construção do PPEE não envolveu todos os docentes como o esperado. Em algumas instituições, o processo foi mais

solitário; em outras, contou com a contribuição de grupos reduzidos. Entretanto, é fundamental destacar como ponto positivo o engajamento das articuladoras que, mesmo sob sobrecarga, assumiram o protagonismo da escrita e garantiram a materialização do projeto. Durante esse período, a cursista atuou como mediadora, oferecendo suporte técnico e sugestões que fortaleceram o rigor pedagógico dos planos.

O avanço reside no fato de que, ao finalizar os PPEEs, as instituições passaram a possuir um instrumento de consulta e ação que antes inexistia. Essa conquista, embora parcial no que diz respeito à coletividade, sinaliza uma transição importante: a saída de um estado de inércia para um estágio de proposição educativa. A dificuldade na elaboração coletiva, evidenciada pela pesquisa, demonstra um distanciamento da perspectiva de trabalho colaborativo na escola.

É fundamental que a análise desta realidade seja pautada na ótica de Nóvoa, que, referenciado por Boto (2018, p. 18), defende que a escola deve ser um espaço onde “todos os professores têm de pensar coletivamente no seu trabalho”. Assim, enquanto a realidade dos CEMEI revela o peso da sobrecarga, a conclusão dos PPEEs surge como um esforço concreto de superar o silêncio e iniciar a construção de uma nova identidade docente frente ao território atingido.

## **CAPÍTULO 5: AS FACES DO SILÊNCIO PEDAGÓGICO: UMA ANÁLISE DE EXPERIÊNCIA**

A análise do percurso investigativo nos quatro CEMEI de Santana do Paraíso revela que o *Silêncio Pedagógico* não é um fenômeno isolado, mas uma condição complexa e multifacetada, enraizada tanto nas práticas docentes e documentos institucionais quanto nas condições de trabalho e nas percepções sobre o território. Este capítulo busca retomar as hipóteses discutidas no capítulo 2, a partir dos dados empíricos produzidos no trabalho de campo, permitindo verificar como o silêncio pedagógico se materializa concretamente nas práticas, discursos e documentos das instituições investigadas.

### **5.1 A abordagem (ou ausência) da mineração, do Rompimento da Barragem de Fundão e da revitalização nas práticas pedagógicas**

De acordo com a análise documental dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) dos CEMEI AC, PC, CN e JV, verificou-se que não há menção à temática da mineração, do Rompimento da Barragem de Fundão (RBF) ou da revitalização. A análise dos PPPs foi o primeiro indicativo desse silenciamento institucionalizado, revelando que os documentos foram elaborados sem a participação do corpo docente e com foco predominante em aspectos administrativos, omitindo totalmente temas territoriais críticos como o RBF.

Os dados da pesquisa evidenciaram uma quase completa ausência dos temas da tríade mineração-rompimento-revitalização nos documentos e práticas pedagógicas cotidianas das instituições pesquisadas antes das ações do curso de especialização. Ademais, a análise aponta que os documentos praticamente não citam nada sobre o meio ambiente. Essa ausência total, tanto do tema fundamental da Educação Ambiental quanto dos termos críticos específicos, revela que a realidade local, com seus conflitos e tragédias, permanece oficialmente fora da agenda curricular. Essa desvinculação entre currículo e contexto comprova a tese do Silêncio Pedagógico institucionalizado (Antunes-Rocha; Hunzicker, 2021), pois o tema é invisibilizado antes mesmo de chegar à sala de aula.

Esse silêncio documental refletia-se diretamente nas práticas escolares. Durante as rodas de conversa, muitos profissionais relataram que o rompimento foi visto como algo distante e que o tema não foi discutido ou problematizado com profundidade na época. O desconhecimento inicial sobre a extensão dos danos foi evidente, como na fala de uma professora na roda de conversa realizada no CEMEI JV: *De modo geral, a comunidade não se sente atingida pelo rompimento, pelo fato de ter acontecido numa região distante de nossa*

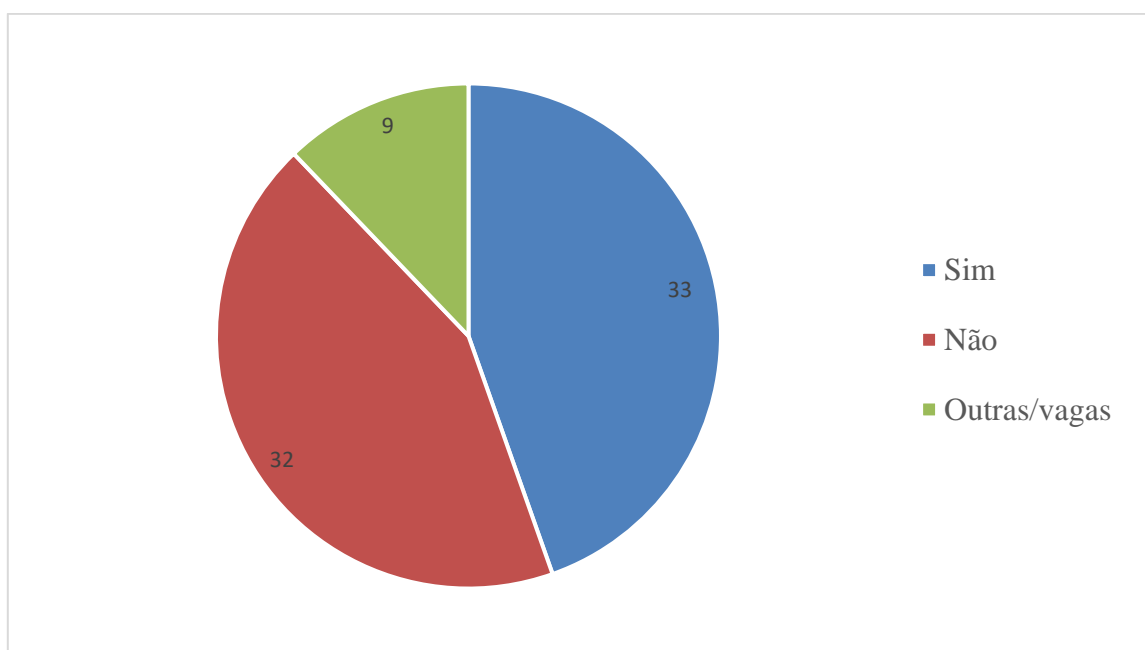
*cidade. (P2, CEMEI JV)* Observou-se que, mesmo após a ocorrência do rompimento, os conteúdos relacionados ao tema apareciam de forma pontual ou superficial, limitando-se a recortes históricos descontextualizados ou datas comemorativas, sem um aprofundamento crítico. Essa abordagem limitada alimenta e perpetua o silêncio pedagógico nos ambientes escolares.

## 5.2 Percepções docentes sobre os impactos vivenciados

O distanciamento simbólico em relação ao rompimento é uma das principais barreiras ao debate crítico. Embora o rejeito da barragem tenha, de fato, atingido distritos de Santana do Paraíso, a percepção de não-atingimento prevalecia na área urbana e escolar. Essa percepção restrita do rompimento ignora que todos os cidadãos são atingidos pelos impactos socioeconômicos, emocionais, ambientais e culturais de uma tragédia dessa magnitude.

O gráfico 01 retrata uma das perguntas do questionário aplicado aos professores e demonstra uma polarização quase exata entre aqueles que se sentiram e os que não se sentiram atingidos:

Gráfico 1: Você se sentiu atingido pelo Rompimento da Barragem de Fundão?



Fonte: Elaboração própria

O dado comprova que a restrição da noção de desastre ao impacto físico, que motivou os 44,59% a responderem “Não” invisibilizou os impactos sociais, econômicos e emocionais. Essa ambiguidade e falta de leitura unificada do território, onde o corpo docente se divide sobre

sua condição de atingido, cria uma insegurança pedagógica que atua como um entrave à apropriação crítica do tema.

Muitos participantes, incluindo a própria pesquisadora, relataram a percepção de que a cidade "não se percebia como atingida" o que gerava uma sensação de desconexão e diminuía a urgência pedagógica do debate. Tal percepção, que minimiza a extensão da tragédia, corrobora a tese de que o silêncio pedagógico se instala quando o tema é percebido como não-urgente ou externo ao cotidiano curricular (Antunes-Rocha; Hunzicker, 2021).

### **5.3 Fatores que contribuem para o silêncio pedagógico**

O *Silêncio Pedagógico* não é um reflexo de desinteresse docente, mas sim de barreiras institucionais e de formação. Essa conclusão emerge ao confrontar a ausência do tema no PPP em detrimento das respostas encontradas no questionário aplicado.

O questionário revela um consenso quase unânime sobre a relevância do tema: 97,30% (72 de 74 respondentes) acham importante que o tema seja abordado nas escolas com funcionários e alunos. De acordo com uma das respostas captadas no questionário: *Estudar o desastre permite que os alunos compreendam a gravidade dos impactos da mineração e a importância da preservação ambiental. Além disso, discutir o tema na escola incentiva os alunos a refletirem sobre a responsabilidade das empresas e do governo na prevenção de desastres. (P3, CEMEI PC).*

O contraste entre o desejo de inserção (evidenciado pelo 97,30% de consenso) e a ausência do tema nos documentos (analisado na Seção 5.1) comprova que o problema reside na falha institucional e não na falta de vontade docente. Além disso, 87,84% considera importante que o tema seja formalmente abordado no PPP da escola.

Essa falha é reforçada pela análise dos PPPs, que evidenciou que sua elaboração foi pautada por um “esqueleto” enviado pela Secretaria de Educação sob “prazo restrito para a devolutiva”. Esse procedimento resultou em documentos genéricos, elaborados sem a participação efetiva e coletiva do corpo docente, distanciando a escola do ideal de "trabalho coletivo" (Nóvoa *apud* Boto, 2018), que é essencial para construir um projeto educativo capaz de dialogar com temas territoriais críticos. A sobrecarga burocrática, aliada à carência formativa, faz com que o tema do rompimento seja evitado por insegurança, perpetuando o ciclo do silêncio.

#### **5.4 Limites e possibilidades da formação docente frente a temas sensíveis**

Neste contexto de barreiras institucionais e de ambiguidade sobre a condição de atingido, o curso de especialização emergiu como o principal catalisador para a mudança. O Seminário demonstrou que a participação no curso abriu espaço para o debate e quebrou o medo de abordar o tema. O próprio relatório das Rodas de Conversa corrobora essa necessidade e impacto: “Após a execução das rodas de conversa, conclui-se que é de grande urgência a conscientização de todo o corpo docente das escolas das regiões afetadas pelos impactos do RBF, de modo especial, às escolas da cidade de Santana do Paraíso...” (Relatório de Roda de Conversa – CEMEI AC).

O processo formativo possibilitou a “abertura de nossos corpos e pensamentos” (Caldeira; Paraíso, 2024, p. 108), atuando diretamente nas barreiras de desconhecimento e distanciamento. Ao final das ações, a maioria dos professores expressou a importância de abordar o tema no PPP e com os alunos, convertendo o consenso teórico (97,30%) em potencial ação. O curso de especialização demonstrou que a formação continuada, baseada no diálogo com o território e na troca de experiências, é a via para transformar o silêncio em ação pedagógica crítica.

No entanto, a pesquisa também evidenciou os limites da formação docente quando desarticulada de políticas que garantam melhores condições de trabalho. A conscientização gerada pelo curso de especialização esbarrou na sobrecarga e na falta de tempo, que impediram que o conhecimento adquirido se convertesse plenamente em práticas pedagógicas coletivas e aprofundadas, como visto na elaboração dos PPEEs. Portanto, para ser efetiva, a formação continuada precisa ser acompanhada de políticas institucionais que assegurem tempo e espaço para o planejamento, a reflexão e a ação colaborativa dos professores.

#### **5.5 Estratégias educativas capazes de romper com o silêncio e promover práticas pedagógicas críticas, territorializadas e comprometidas com os processos de reparação socioambiental**

A análise desenvolvida a partir dos dados dos quatro CEMEI permitiu a desconstrução dos mecanismos que sustentaram o *Silêncio Pedagógico* e o delineamento de caminhos viáveis para sua superação. Os principais desafios encontrados – a barreira institucional (PPPs vazios e sobrecarga) e a barreira perceptual (distanciamento simbólico) – exigem soluções articuladas.

A pesquisa demonstrou que o primeiro caminho para romper o silêncio deve ser a inclusão formal e legítima da temática no Projeto Político-Pedagógico. A demanda de 87,84%

dos professores por essa inclusão comprova que a formalização é necessária para garantir a continuidade do trabalho e validar a relevância do tema. Essa urgência é reforçada pelo consenso de 97,30% dos respondentes que considera o tema fundamental para ser trabalhado na escola, evidenciando que a vontade política deve se sobrepor à inércia institucional.

*A introdução do tema dos desastres ambientais no Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola é fundamental porque garante que a educação ambiental seja uma parte estruturante da formação dos alunos e da cultura escolar. Algumas das principais razões para incluir essa temática no PPP são: 1. Formação de Cidadãos Conscientes e Ativos. 2. Interdisciplinaridade e Contextualização. 3. Desenvolvimento de Práticas Sustentáveis na Escola. Ao tornar esse tema parte do PPP, a escola fortalece sua missão de formar indivíduos. (P4, CEMEI CN)*

Além disso, a superação do distanciamento simbólico exige o fortalecimento de práticas pedagógicas que reconheçam a importância da escuta do território e do protagonismo dos sujeitos escolares. É urgente que a Educação Ambiental vá além de ações pontuais, deixando de ser um "currículo turístico", para promover processos contínuos e reflexivos que considerem a complexidade das relações entre sociedade e natureza (Loureiro; Torres, 2014, *apud* Freitas; Hunzicker, 2025).

*Abordar o tema dos desastres ambientais, como o rompimento da barragem do Fundão, nas escolas é fundamental para conscientizar funcionários e alunos sobre a importância da prevenção, da responsabilidade socioambiental e da participação ativa na sociedade. Ao trazer esse tema para a escola, cria-se uma geração mais consciente e preparada para construir um futuro onde desastres como esse possam ser evitados. (P5, CEMEI CN)*

Estratégias como a utilização das Rodas de Conversa para a troca de experiências, o mapeamento afetivo do território escolar e a realização de projetos interdisciplinares sobre o Rompimento da Barragem de Fundão demonstraram ser caminhos eficazes para a construção de currículos mais vivos, enraizados e politicamente conscientes, capazes de transformar a tragédia em material reflexivo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou investigar se há a existência do silêncio pedagógico e como ele se manifesta nas quatro instituições escolares de Santana do Paraíso diante da inserção curricular de temas relacionados ao RBF, à mineração e ao processo de revitalização. Ao final do percurso, confirma-se a hipótese inicial: o silêncio sobre a tríade mineração-rompimento-reativação não é uma simples omissão de conteúdo, mas um fenômeno complexo e multifacetado, sustentado por fatores institucionais, formativos e, sobretudo, pelas condições de trabalho docente.

A investigação demonstrou que, antes das ações do curso de especialização, o tema era praticamente ausente dos documentos e das práticas escolares. Esse silenciamento era reforçado por um distanciamento simbólico, no qual a comunidade escolar não se percebia como atingida pelo rompimento, diminuindo a urgência pedagógica do debate.

A formação continuada oferecida pelo curso de especialização mostrou-se uma ferramenta potente para a conscientização, promovendo uma mudança significativa na percepção dos professores, que passaram a reconhecer os impactos do RBF em seu território e a legitimidade do tema no currículo. As rodas de conversa e o seminário foram espaços privilegiados para essa tomada de consciência, permitindo a troca de experiências e a desconstrução da ideia de "não atingido".

Contudo, a pesquisa também evidenciou os limites da formação docente quando desarticulada de políticas institucionais que ofereçam suporte à prática. A principal barreira identificada para a superação do silêncio pedagógico reside nas precárias condições de trabalho, marcadas pela sobrecarga e pela ausência de tempo para planejamento coletivo, reflexão e aprofundamento de temas complexos. Essa realidade ficou explícita na dificuldade de construir os Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) de forma colaborativa, um processo que, na prática, tornou-se solitário para as articuladoras.

Nesse contexto, é imperativo alinhar essa discussão ao Plano Municipal de Educação (PME) de Santana do Paraíso, compreendendo que as diretrizes das políticas educacionais só se materializam efetivamente no cotidiano escolar quando traduzidas pelos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs). Como o PPP é o instrumento que orienta e dá identidade aos currículos, a ausência da temática socioambiental nesses documentos revela um descompasso entre as metas de formação integral previstas no Plano e a prática pedagógica real. Portanto, a atualização dos PPPs não deve ser vista como mera formalidade burocrática, mas como a execução da

autonomia escolar garantida por lei, permitindo que as metas municipais de educação ambiental e cidadania sejam, enfim, territorializadas e vivenciadas pelos alunos e professores.

Conclui-se que romper com o silêncio pedagógico exige uma ação articulada em duas frentes. Primeiramente, a formalização da temática nos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs), uma demanda quase unânime entre os participantes da pesquisa, para garantir a continuidade e a legitimidade do trabalho. Em segundo lugar, e de forma indispensável, a luta por políticas públicas que assegurem melhores condições de trabalho aos professores, com tempo e espaço garantidos para a formação e o planejamento coletivo.

Sem essa estrutura de apoio, a conscientização gerada por programas formativos, por mais relevantes que sejam, corre o risco de não se converter em práticas pedagógicas transformadoras e permanentes.

Portanto, este estudo contribui ao apontar que dar voz aos territórios e às suas feridas no ambiente escolar é um ato ético e político que depende não apenas da sensibilidade individual dos educadores, mas fundamentalmente da valorização de seu trabalho e da reestruturação da organização escolar. “Precisamos fazer o silêncio falar.” (Antunes-Rocha, 2025)

## REFERÊNCIAS

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. A prática do silêncio pedagógico no contexto minerário. **Revista brasileira de educação básica**, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/68356/2/A%20pr%C3%A1tica%20do%20sil%C3%ANCIO%20pedag%C3%B3gico%20no%20contexto%20miner%C3%A1rio.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2025.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. **Quais interrogações a mineração e seus impactos fazem à educação?[Palestra]**. Ouro Preto: UFOP/PEBRID, 11 nov. 2025. 1 vídeo (132 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=N55uK5BvfQ8>. Acesso em: 11 nov. 2025.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; SANTOS, Marcelo Loures dos. Escola do Rio Doce: Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais – PEBRID. In: ANTUNES, Maria Isabel; SANTOS, Marcelo Loures dos; MARTINS, Maria de Fátima; PARAÍSO, Marlucy Alves (Org.). **EDUCAÇÃO E MINERAÇÃO NA PERSPECTIVA DA REVITALIZAÇÃO**. Contagem, MG: Editora Escola Cidadã, 2025. p. 21-42. Disponível em: <https://www.editoraescolacitada.com.br/produto/educacao-e-mineracao-na-perspectiva-da-revitalizacao-vol-01-e-book-gratuito/>. Acesso em: 17 set. 2025.

ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio. Projeto político pedagógico: Diagnóstico e Construção. In. **Educação e Mineração no Projeto Político Pedagógico da escola**. Módulo II. Programa de Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto. Universidade Federal de Minas Gerais. 2024, p. 95-106.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOTO, Carlota. António Nóvoa: uma vida para a educação. **Educação e Pesquisa**, v. 44, p. e201844002003, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/KJRqxNkmd9TpR5KH6g3fZhD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm). Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm). Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 1997. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Termo de Ajustamento de Conduta de Governança - TAC Governança.** [S.l.], 2018. Disponível em: [https://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/tac-gov/2018-06-25-cif-tac\\_governanca.pdf](https://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/tac-gov/2018-06-25-cif-tac_governanca.pdf). Acesso em: 08 set. 2025.

BRASIL. **Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC).** Brasília, DF, 2016. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/cif/ttac/cif-ttac-completo.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2025.

CALDEIRA, Maria Carolina da Silva; PARAÍSO, Marlucy Alves. Políticas curriculares oficiais e a construção dos currículos formais nas escolas. *In: Educação e Mineração no Projeto Político Pedagógico da escola.* Módulo II. Programa de Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos municípios atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto. Universidade Federal de Minas Gerais. 2024, p. 107-128.

CARDOSO, Viviane Amélia Ribeiro; RODRIGUES, Angélica Cosenza. A temática da mineração na pesquisa em educação ambiental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 39, n. 3, p. 310-331, 2022. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/13895/9917>. Acesso em: 08 set. 2025.

COELHO, Tádzio Peters. Uma vila esquecida: minério-dependência e os efeitos da mineração de ouro na economia de Godofredo Viana. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 27, n. 1, p. 433-453, jan./jun. 2023. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/20937/11690>. Acesso em: 08 set. 2025.

ESPINDOLA, Haruf Salmen; WENDLING, Ivan Jannotti. Elementos biológicos na configuração do território do rio Doce. Dossiê: História Ambiental e Cultura da Natureza. Revista: **Varia Historia**, Belo Horizonte, vol. 24, nº 39: p.177-197, jan/jun 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/vh/a/cd8z7htDw9s56SMqCdSnTcy/?lang=pt>. Acesso em 20 jun 2025.

FREITAS, Natália Teixeira Ananias; HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. **Meio ambiente, “meu ambiente, nosso ambiente”: reflexões sobre as temáticas da educação ambiental e dos danos socioambientais na Bacia do Rio Doce.** Belo Horizonte, MG: Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública os municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais - Material didático da Escola da Bacia do Rio Doce, 2024a.

FREITAS, Natália Teixeira Ananias; HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. **Reflexões sobre a Educação Ambiental na perspectiva do rompimento da Barragem de Fundão e dos processos reparatórios.** Belo Horizonte, MG: Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública os municípios atingidos pelo rompimento da

Barragem de Fundão em Minas Gerais - Material didático da Escola da Bacia do Rio Doce, 2024b.

FREITAS, Natália Teixeira Ananias; Hunzicker, Adriane Cristina de Melo. **Mineração e os impactos ambientais: Reflexões sobre a temática na educação**. Belo Horizonte, MG: Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública os municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais - Material didático da Escola da Bacia do Rio Doce, 2025.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. **Educação no Contexto Minerário: como pensam, sentem e agem os professores em relação à escola de Bento Rodrigues no contexto do rompimento da barragem de Fundão**. Belo Horizonte, FaE/UFMG, 2024. (Tese).

INSTITUTO PRÍSTINO. **O misterioso mundo das montanhas de ferro: episódio 1**. [S.l.]: Instituto Prístino, 2022. Disponível em: <https://institutopristico.org.br/o-misterioso-mundo-das-montanhas-de-ferro-episodio-1/>. Acesso em 20 jun. 2025.

MINAS GERAIS. Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019. Institui a política estadual de segurança de barragens no Estado de Minas Gerais. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 25 fev. 2019. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/23291/2019/>. Acesso em: 08 set. 2025.

MOURA, Adriana Ferro; LIMA, Maria Glória. A Reinvenção da Roda: Roda de Conversa, um instrumento metodológico possível. Universidade Federal da Paraíba. **Revista Temas em Educação**, v. 23, n. 1, p. 95, 2014. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/23ac2587640666ea1799b2197c7b1f00/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4514812>. Acesso em: 08 set. 2025.

SANTOS, Marcelo Loures dos. **Apresentação**. Belo Horizonte, MG: Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública os municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais - Material didático da Escola da Bacia do Rio Doce, 2024.

SILVA, Márcio Gomes da. **Práticas em Educação e Pesquisa I**. Belo Horizonte, MG: Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública os municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais - Material didático da Escola da Bacia do Rio Doce, 2024.

SILVA, Marta Zorzal e; CAYRES, Domitila Costa; SOUZA, Luciana Andressa Martins de. Desastre socioambiental e Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) como instrumento de política pública: O caso da barragem de Fundão, MG. **Civitas-Revista de Ciências Sociais**, v. 19, n. 2, p. 464-488, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/civitas/a/VrwdWjkBSHWcyyVXBsF4yQB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08 jul. 2025.

SILVA, Pablo Rodrigo de Oliveira *et al.* Formação de professores e a BNCC: integração curricular e interdisciplinaridade. **Revista Formação e Trabalho**, 30 abr. 2022. Disponível em: <https://revistaft.com.br/formacao-de-professores-e-a-bncc-integracao-curricular-e-interdisciplinaridade/>. Acesso em: 08 set. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO (UFOP). Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Departamento de Educação. **Formação continuada de educadores da rede pública**

**dos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais - Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID):** Projeto Pedagógico do Curso de Especialização: Projeto Político Pedagógica da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce. Mariana, 2024.

## **APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE A PERCEPÇÃO DOCENTE E OS DESAFIOS DO SILÊNCIO PEDAGÓGICO**

1. Você trabalha em qual instituição de ensino?
2. Quais os impactos do Rompimento da Barragem de Fundão na cidade de Santana do Paraíso?
3. Você se sentiu atingido pelo Rompimento da Barragem de Fundão?
4. Qual forma de prevenção poderia ser feita para que esse tipo de desastre não volte a acontecer?
5. Você acha importante que esse tema seja abordado nas escolas com os funcionários e alunos? Por quê?
6. Com qual segmento você acha que seria mais importante trabalhar a temática dentro da escola?
7. Como esse tema pode ser abordado na escola?
8. Em qual faixa etária deve ser trabalhada o tema?
9. Como você - professor - pensa que poderia trabalhar esse tema com os seus alunos?
10. Você considera importante que esse tema seja abordado no PPP da escola? Justifique.