



Programa de extensão formação continuada de educadores
da rede pública dos municípios atingidos pelo rompimento da
Barragem de Fundão em Minas Gerais – Escola do Rio Doce (PEBRID)
Curso de Especialização: Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em
Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce



Simone Aparecida Silva

**MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO:
possibilidades e limites para inserção da temática nos Projetos
Políticos Pedagógicos em Escolas da Rede Municipal de
Mariana/MG**

Mariana-MG

2025

Simone Aparecida Silva

**MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO: possibilidades e limites para
inserção da temática nos Projetos Políticos Pedagógicos em Escolas da Rede Municipal
de Mariana/MG**

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

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Adriane Cristina de Melo

Co-orientadora: Ms. Ângela Maria de Souza

Mariana-MG

2025

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

S586m Silva, Simone Aparecida.

Mineração, rompimento e revitalização [manuscrito]: possibilidades e limites para inserção da temática nos projetos políticos pedagógicos em escolas da rede municipal de Mariana/MG. / Simone Aparecida Silva. - 2026.

78 f.: il.: color., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Adriane Cristina Melo.

Coorientadora: Profa. Ma. Ângela Maria de Souza.

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

1. Mineração a céu aberto. 2. Falhas em barragens. 3. Educação. I. Melo, Adriane Cristina. II. Souza, Ângela Maria de. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 37.016:622.88

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS



FOLHA DE APROVAÇÃO

Simone Aparecida Silva

Mineração, rompimento e revitalização: possibilidades e limites para inserção da temática nos projetos políticos pedagógicos em escolas da rede municipal de Mariana/MG

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

Aprovado em 19 de janeiro de 2026.

Membros da banca

Profa. Dra. Adriane Cristina de Melo - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto

Profa. Dra. Kathiúça Bertollo - Universidade Federal de Ouro Preto

Profa. Dra. Érica Fernanda Justino de Freitas - Instituto Federal de Minas Gerais - Campus São João Evangelista

A Profa. Dra. Adriane Cristina de Melo, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 19/01/2026.



Documento assinado eletronicamente por **Adriane Cristina de Melo, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 28/02/2026, às 09:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1067094** e o código CRC **05BEAE24**.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 23109.000666/2026-01

SEI nº 1067094

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: 3135579400 - www.ufop.br

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, por me darem o dom precioso da vida.

Ao meu marido Alex e meu filho Sidney que me apoiam em todos os momentos da vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus por mais esta conquista em minha vida.

À minha família pelo apoio, incentivo, compreensão, carinho e paciência em todos os momentos dessa trajetória.

À minha orientadora, a Prof^a Dra. Adriane Cristina de Melo, pela direção e apoio no processo de elaboração deste trabalho.

Ao apoio acadêmico Nathalia e à co-orientadora Ms.Ângela Maria de Souza, sempre prestativas.

Aos meus colegas do Núcleo onde as trocas de experiências foram marcantes.

À todos os professores de cada disciplina pelas orientações assertivas.

À UFOP e UFMG pela oportunidade.

À Escola do Rio Doce e demais parceiros pela oportunidade e apoio financeiro que viabilizou a realização deste curso.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo apresentar o relato de experiência de ações realizadas no âmbito do Curso de Especialização: Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração e Revitalização na Bacia do Rio Doce, dentre as quais estão a realização das rodas de conversa, além de descrever e analisar a trajetória da construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) com a inserção da tríade mineração, rompimento e revitalização nas Escolas e CMEIs da Rede Municipal de Mariana/MG. Embora a mineração esteja profundamente enraizada na história e na economia local, seus impactos socioambientais e culturais ainda são pouco tematizados nos documentos escolares. As lacunas na abordagem da tríade mineração-rompimento-revitalização, especialmente nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) e currículos das instituições de ensino, comprovam a presença do “Silêncio Pedagógico” existente. A metodologia utilizada neste trabalho, destaca a pesquisa qualitativa e a “análise de conteúdo”, como técnica de análise de dados. Esse trabalho também se debruça sobre o relato de experiência, que é uma metodologia qualitativa que se fundamenta na valorização da vivência como fonte legítima de conhecimento. Por fim, conclui-se que as rodas de conversa se mostraram fundamentais para promover o compartilhamento de experiências, o reconhecimento das vivências locais e a valorização da memória coletiva, foi possível mobilizar os sujeitos escolares para uma atuação mais consciente, territorializada e comprometida com os desafios socioambientais que atravessam o município, na construção dos PPEEs.

Palavras-chave: Rompimento da Barragem de Fundão. Projeto Político Pedagógico. Projeto Pedagógico Experimental da Escola.

ABSTRACT

This study aimed to present the experience report of actions carried out within the Specialization Course: School Political-Pedagogical Project with Emphasis on Education, Mining, and Revitalization in the Doce River Basin, including the holding of discussion circles, in addition to describing and analyzing the trajectory of the construction of Experimental Pedagogical Projects of Schools (PPEEs) with the integration of the mining, rupture, and revitalization triad in the schools and CMEIs of the Municipal Network of Mariana/MG. Although mining is deeply rooted in the local history and economy, its socio-environmental and cultural impacts are still little addressed in school documents. The gaps in approaching the mining-rupture-revitalization triad, especially in the Political-Pedagogical Projects (PPPs) and curricula of educational institutions, demonstrate the presence of the existing “pedagogical silence.” The methodology used in this study highlights qualitative research and “content analysis” as a data analysis technique. This work also focuses on the experience report, which is a qualitative methodology based on valuing lived experiences as a legitimate source of knowledge. Finally, it is concluded that conversation circles proved to be fundamental in promoting the sharing of experiences, recognizing local experiences, and valuing collective memory. It was possible to engage school participants in more conscious, localized, and committed actions regarding the socio-environmental challenges that affect the municipality in the construction of the PPEEs.

Keywords: Fundão Dam Rupture. Political-Pedagogical Project. Experimental Pedagogical Project of the School.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC - Atividade Complementar

AFE- Auxílio Financeiro Emergencial

ASE - Auxílio de Subsistência Emergencial

ATIs- Assessorias Técnicas Independentes

BF - Barragem de Fundão

BHP - Broken Hill Proprietary Company Limited

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

CMEI - Centro Municipal de Educação Infantil

DCNEI - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

ES - Espírito Santo

EM - Escola Municipal

FUNDEP - Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LOC - Licença de Operação Corretiva

MG - Minas Gerais

MPF - Ministério Público Federal

MPMG - Ministério Público de Minas Gerais

MSM - Mariana Soapstone Mining

PG - Programa

PID - Programa Indenizatório Definitivo

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

PPE - Projeto Pedagógico Experimental

PPEE - Projeto Pedagógico Experimental das Escolas

PPP - Projeto Político Pedagógico

PEBRID - Programa Escola do Rio Doce

RBF - Rompimento da Barragem de Fundão

SRE – Superintendência Regional de Ensino

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1- O caminho da lama: do distrito de Mariana (MG) até o município de Linhares (ES).....	29
Figura 2 -Mapa da localização da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e seus principais rios.....	30
Tabela 1 - Principais Pontos da Experiência.....	57
Tabela 2 - Categorias Analíticas.....	63

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO I – MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO	18
1.1- Mineração em Mariana e em Minas Gerais.....	18
1.2- Impactos da Mineração no Patrimônio Cultural.....	23
1.3- Impactos do Rompimento da Barragem de Fundão.....	27
1.4- Revitalização.....	31
1.5- Importância do Equilíbrio Ambiental.....	34
1.6- Metodologia da Pesquisa.....	36
CAPÍTULO II – APRESENTAÇÃO DO CONTEXTO DAS ESCOLAS E ANÁLISE DOCUMENTAL.....	40
2.1- Contextualização das Escolas Envolvidas.....	40
2.2- Análise das Cartografias realizadas no Curso de Aperfeiçoamento.....	43
2.3- Análise dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) das Escolas.....	44
2.4- Análise dos Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEs)	48
CAPÍTULO III - ANÁLISE DE DADOS: PRÁTICAS FORMATIVAS E CONSTRUÇÃO COLETIVA: ESCUTA, DIÁLOGO E AÇÃO EDUCATIVA.....	53
3.1- Rodas de Conversa.....	54
3.2- Seminário com Articuladores.....	58
3.3- Construção dos PPEs dos CMEIs e Escolas Municipais de Mariana/MG.....	61
3.4- Categorias Analíticas.....	63
3.4.1- Categoria “Silêncio Pedagógico”.....	64
3.4.2- Categoria “minério-dependência local”	65
3.4.3- Categoria “Educação Ambiental”.....	67
3.4.4- Categoria “desafios institucionais”	68
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
REFERÊNCIAS	72

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como tema as possibilidades e limites de inserção da tríade mineração, rompimento e revitalização nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) em Escolas da Rede Municipal de Mariana, Minas Gerais (MG).

A necessidade da inserção da tríade mineração, rompimento e revitalização nos PPPs das Escolas da Rede Municipal de Mariana, se deu após alguns anos do rompimento da barragem de Fundão (RBF) em 5 de novembro de 2015, que gerou o mar de lama de minério de ferro que vazou da barragem, e atingiu inúmeros municípios ao longo da Bacia do Rio Doce.

A inserção da tríade ocorreu basicamente em função das ações do Programa 33 (PG33)¹ por meio do Programa Escola do Rio Doce que ofertou inicialmente os cursos de Aperfeiçoamento Mineração, Rompimento da Barragem e Revitalização: Desafios para a Educação e atualmente de Especialização Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce. Esta ação é uma parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) e a Fundação Renova. Cujo objetivo foi desenvolver ações de formação continuada para educadores que atuam nas escolas públicas situadas na região atingida pelo RBF em Minas Gerais.

Inicialmente dentro do Programa Escola do Rio Doce foram ofertados cursos de aperfeiçoamento, com foco nas estratégias de abordagem da temática nas escolas, nos planos pedagógicos experimentais das escolas e na articulação de uma rede voltada para o aprofundamento e continuidade do debate envolvendo a mineração, o que representava uma estratégia para capacitar profissionais de forma prática e objetiva, atendendo as demandas específicas de curto prazo (UFOP, 2022). Isso reflete uma preocupação em promover resultados imediatos e preencher lacunas de formação existentes na região ou área de atuação. Dentro do Programa Escola do Rio Doce foram ofertadas duas turmas de Aperfeiçoamento voltados para

¹ Em 25 de junho, foi celebrado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre a Samarco e suas acionistas, BHP Billiton Brasil e Vale, os Ministérios Públicos (Federal, do Espírito Santo e de Minas Gerais), as Defensorias Públicas (da União, do Espírito Santo e de Minas Gerais) e as Advocacias Públicas (da União, do Espírito Santo e de Minas Gerais). O acordo prevê inovações na governança definida pelo Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) firmado entre Samarco, Vale, BHP e governos Federal e de Minas Gerais e do Espírito Santo, em 2 de março de 2016, e busca aprimorar a participação das pessoas impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão nos programas de reparação. PG 33 - Programa de Educação para Revitalização da Bacia do Rio Doce. O objetivo resumido do PG 33 é desenvolver processos educativos para a promoção de uma cultura de sustentabilidade para revitalização da Bacia do Rio Doce, envolvendo escolas e comunidades. (Brasil, MPF, 2019)

aprimorar habilidades e atualizar conhecimentos, fortalecendo as competências dos profissionais participantes.

De acordo com UFOP (2022), a transição para a oferta de cursos de Especialização demonstra um passo significativo no crescimento e na consolidação das ações do PG 33. Essa mudança reflete não apenas uma ampliação do escopo das iniciativas, mas também um compromisso com a educação continuada e a formação mais aprofundada.

Os cursos de especialização são reconhecidos por fornecerem uma base sólida e analítica para profissionais que buscam se destacar em suas respectivas áreas, oferecendo abordagens multidisciplinares e promovendo a inovação.

O curso de Aperfeiçoamento e o curso de Especialização da Escola do Rio Doce se articulam como etapas complementares de uma mesma proposta formativa voltada para a reconstrução crítica da educação em territórios atingidos pela mineração e pelo rompimento da barragem. Enquanto o Aperfeiçoamento buscou oferecer aos professores ferramentas práticas em sala de aula por meio da elaboração e sequências didáticas, da elaboração de PPEs e sequências didáticas contextualizadas, o curso de Especialização aprofunda essa experiência, ampliando a reflexão teórica e metodológica sobre a tríade Mineração-Rompimento-Revitalização no PPP por meio da escrita do PPEE da escola. Juntos, constituem um movimento pedagógico que valoriza tanto a prática cotidiana quanto a fundamentação acadêmica, fortalecendo a autonomia docente e a capacidade das escolas de se tornarem referências de resistência, memória e revitalização no contexto do Rio Doce.

A tríade mencionada, composta pelos temas de mineração, rompimento e revitalização, reflete uma abordagem significativa ao se pensar nos PPPs das escolas da Rede Municipal de Mariana. Esses temas, segundo Hunzicker e Antunes-Rocha (2022) e Hunzicker (2024) são silenciados no ambiente escolar, embora se trate de escolas localizadas em territórios em que as práticas minerárias vêm se constituindo historicamente. Esse silenciamento acontece mesmo considerando o impacto histórico, econômico e socioambiental que a mineração tem na região, além dos desafios ocasionados pelo RBF em 2015.

Mariana é conhecida por sua dependência econômica da atividade mineradora, o que inevitavelmente influencia a identidade cultural e social da comunidade. Para Coelho (2018, p. 253) essa situação se configura como “Minero-dependência” que define os “termos com os quais busca compreender a estrutura da dependência destas regiões frente à atividade mineradora, às empresas e ao mercado global de minérios”. Inserir este tema nos PPPs ajuda os alunos a compreenderem o papel da mineração na história do município, promovendo debates

sobre o atual modelo de mineração (Bertollo, 2021), a exploração sustentável e responsável, direitos das comunidades e o futuro dessa atividade econômica. É uma oportunidade para fomentar a consciência crítica e incentivar discussões sobre desenvolvimento econômico e o equilíbrio ambiental.

O RBF representa uma ferida aberta na memória coletiva de Mariana. A inclusão desse tema nos PPPs reconhece a importância de discutir e aprender sobre os aspectos técnicos, sociais e ambientais provocados por essa atividade econômica de exportação de *commodities* na perspectiva capitalista. Pode-se abordar questões como prevenção de desastres, responsabilidades institucionais, suporte comunitário e resiliência. Isso também promove reflexões sobre os direitos das pessoas impactadas e o papel das escolas como espaços de reconstrução da identidade local.

Este tema vem como uma resposta ao impacto negativo da mineração e dos recorrentes rompimentos de barragens de mineração em MG. Nos PPPs, ele pôde ser explorado como uma visão de futuro para Mariana, buscando soluções para regenerar os ecossistemas, revitalizar a economia e restaurar o senso de comunidade. Envolver os alunos nesse processo inspira criatividade, inovação e um sentimento de pertencimento à reconstrução de um município mais resiliente e sustentável.

A inserção dessa tríade nos PPPs das escolas da rede municipal é um movimento estratégico e transformador, ele é “o produto da capacidade de planejamento participativo” (Araújo, 2024, p. 79). Reconhece a necessidade de integrar o contexto local às práticas educacionais, tornando o aprendizado mais conectado à realidade dos alunos e às urgências do município. Na construção do PPP “é preciso definir a concepção de sociedade que irá nortear os propósitos educativos, a concepção de aluno e de como ele aprende, aspectos que irão orientar as ações pedagógicas e educacionais que comporão o currículo da escola” (Araújo, 2024, p. 83). Preparando os jovens para serem agentes de mudança, capazes de enfrentar os desafios locais com empatia, responsabilidade e visão crítica. Isso fortalece o papel da educação como um caminho para a transformação social e o desenvolvimento sustentável.

Para além dos PPPs das escolas, esse trabalho traz como objetivo geral apresentar o relato de experiência de ações realizadas no âmbito do Curso de Especialização: Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração e Revitalização na Bacia do Rio Doce, dentre as quais está a trajetória da construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) com a inserção da tríade mineração, rompimento e revitalização nas Escolas e CMEIs da Rede Municipal de Mariana/MG. A tríade representa uma inovação na educação da rede municipal de Mariana. Esses projetos vão além das abordagens tradicionais,

trazendo uma abordagem prática e experimental que permite aos alunos se engajarem diretamente com as realidades da comunidade e com questões cruciais do município. Ao integrar a tríade, os projetos ganham uma dimensão de aplicabilidade que aproxima os alunos da realidade local, onde os estudantes podem vivenciar os desafios e as possibilidades ligadas à mineração, aos impactos dos rompimentos de barragens e às iniciativas de revitalização.

Portanto, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em tela apresenta os resultados de uma pesquisa realizada no curso de Especialização Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG), ao ser implementado com ações por meio de Rodas de Conversas, Seminários e elaboração de PPEEs em sete escolas do município de Mariana. Os nomes das instituições serão mantidos em sigilo e substituídos por letras e números CMEI - 1C, CMEI - 2A, CMEI - 3R, CMEI - 4R, EM - 5D, EM - 6A e EM - 7F.

Para tanto, algumas das questões que foram levantadas nessa trajetória formativa foram: “Como o RBF interroga a escola?” (Melo, 2025). O RBF, ocorrido em Mariana-MG, levanta questionamentos profundos sobre o papel da escola diante de desastres socioambientais. Conforme Melo (2025), o RBF não apenas impactou o meio ambiente e a economia local, mas também interrogou a escola ao desafiar suas práticas pedagógicas, sua função social e sua capacidade de formar cidadãos críticos e conscientes. Nesse contexto, o presente TCC busca investigar de que maneira a escola pode atuar como espaço de reflexão e transformação diante de eventos dessa magnitude. O estudo propõe discutir também como o currículo escolar pode integrar o rompimento da barragem e suas consequências, promovendo um ensino interdisciplinar que envolva questões ambientais, sociais e econômicas. A pesquisa também evidencia que o PPEE pode ser um instrumento essencial na reconstrução do território e no fortalecimento da consciência socioambiental dos estudantes.

A metodologia utilizada neste trabalho traz a análise de conteúdo dos dados das rodas de conversa, uma metodologia amplamente utilizada em pesquisas qualitativas para interpretar e categorizar dados, identificando padrões, temas e significados subjacentes. Segundo Bardin (2011, *apud* Laranjeira; Silva, 2024), ela é definida como um conjunto de técnicas de análise de comunicação que busca sistematizar e interpretar mensagens, sejam elas textuais, visuais ou comunicativas.

Ao levantar essas questões, foi possível traçar um panorama abrangente do processo, identificar pontos fortes e desafios e propor estratégias para consolidar a tríade como um eixo estruturante nas escolas de Mariana. Isso fortalece a articulação entre o contexto local e o planejamento pedagógico, promovendo uma educação mais conectada à realidade e às

demandas da comunidade. Essas questões foram essenciais para explorar diferentes dimensões da problemática da inserção da tríade mineração, rompimento e revitalização nos PPPs e na construção das instituições escolares da rede municipal de Mariana de que trata este trabalho.

Deste modo, os objetivos específicos deste trabalho foram delineados a partir da necessidade de aprofundar questões diretamente ligadas ao tema central da pesquisa. Eles representam etapas fundamentais para compreender os aspectos chave e estabelecer uma conexão entre o contexto teórico, prático e o impacto das ações discutidas, sendo: apresentar o contexto histórico e social relacionado à mineração em Mariana, MG, e os desafios trazidos pelo RBF, destacando seu impacto na comunidade escolar local. Explicar a importância da inserção da tríade "mineração, rompimento e revitalização" no ambiente educacional, alinhando-a aos PPPs e aos PPEs das escolas. Analisar documentos e práticas educacionais, como PPP e PPE das escolas e cartografia. Descrever o processo de elaboração dos PPEs, destacando sua conexão com a tríade mineração, rompimento e revitalização.

Por meio desses objetivos, busca-se não apenas investigar, mas também propor caminhos que contribuam para a construção de soluções e reflexões relevantes sobre o problema em questão. A partir da análise de temas como mineração, rompimento e revitalização, os objetivos específicos foram estruturados para abordar o papel da educação e das práticas pedagógicas experimentais na formação de cidadãos conscientes e comprometidos. Por meio de cada etapa explorada neste trabalho, pretende-se fortalecer o diálogo entre as escolas, a comunidade e as políticas educacionais municipais, garantindo que o conhecimento se transforme em um instrumento de transformação social.

No primeiro capítulo deste trabalho aborda-se a mineração em Mariana-MG que discute o papel fundamental da mineração na história e nos danos socioambientais de Mariana e de Minas Gerais. Destaca-se a relevância da atividade mineradora para o desenvolvimento regional, mas também seus desafios em termos de sustentabilidade e de impactos socioambientais. Aborda-se as consequências do RBF, ocorrido em 2015, os danos ambientais, sociais e econômicos, com destaque para as afetações em comunidades, o impacto na biodiversidade e as implicações legais e éticas. Enfatiza-se a necessidade de um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Promovendo a reflexão sobre práticas sustentáveis e a responsabilidade coletiva para prevenir desastres e garantir a preservação dos ecossistemas. Este capítulo reflete uma análise profunda das relações entre mineração, desastres ambientais e os esforços para revitalizar e construir um futuro mais sustentável para Mariana e seus arredores. Destaca-se a importância da Educação Ambiental que traz a relevância desta como ferramenta essencial para sensibilizar a comunidade escolar sobre práticas minerárias

responsáveis, preservação dos recursos naturais e a responsabilidade individual e coletiva frente aos desafios ambientais.

No segundo capítulo apresenta-se uma contextualização das escolas envolvidas na pesquisa, destacando suas características e estrutura pedagógica. Além disso, seus PPPs foram analisados, identificando como cada instituição organiza suas práticas educativas e quais diretrizes norteiam suas ações. Destaca-se a análise da cartografia realizada no Curso de Aperfeiçoamento, enfatizando a importância de mapear o território para compreender os impactos da mineração e as áreas afetadas, assim como para planejar ações de revitalização de forma estratégica. Examina-se o PPE, focando-se nas inovações e possibilidades de aplicação prática e como iniciativa para fortalecer o envolvimento da comunidade escolar e fomentar soluções criativas para os desafios locais. Este capítulo reforça a importância de uma análise integrada dos documentos e iniciativas educacionais para consolidar ações práticas que conectem o contexto local à formação escolar.

No Capítulo III – Análise de dados: práticas formativas, construção coletiva: escuta, diálogo e ação educativa aborda-se o processo de desenvolvimento do mesmo detalhando as etapas e metodologias empregadas para sua formulação. Ele destaca a relevância da participação coletiva e colaborativa no planejamento, envolvendo gestores, professores, alunos e a comunidade escolar. A construção do PPEE é orientada pela conexão com a realidade local, em especial os temas da tríade: mineração, rompimento e revitalização. Apresenta-se as rodas de conversa, relatando a dinâmica das mesmas que serviram como espaços de escuta, diálogo e troca de experiências entre professores, alunos e comunidade, promovendo um ambiente colaborativo e a construção coletiva de conhecimento. Realizou-se seminário com todos os Articuladores² de cada escola envolvida, que se apresentaram como momentos-chave para compartilhar boas práticas, alinhar estratégias educativas e fortalecer parcerias entre a escola, a comunidade e outras instituições.

Nas considerações finais, serão sintetizadas as principais conclusões obtidas, destacando as contribuições do estudo para a educação municipal e as possibilidades de aplicação prática dos resultados. Além disso, são apontadas sugestões para trabalhos futuros, visando ampliar a discussão sobre os impactos da tríade no contexto educacional.

² Articulador: cada CMEI e Escola tem um Articulador que foi indicado pela direção de cada instituição. A função do Articulador é mediar a comunicação entre a cursista e as instituições, para por exemplo coleta de documentos como o PPP das instituições, agendar melhor data e horário para que a roda de conversa acontecesse e auxiliar na construção do PPEE. Os Articuladores assinaram contrato com a Escola do Rio Doce uma vez que recebem uma bolsa para o desempenho desta função.

Por fim, este trabalho está embasado por um conjunto de referências bibliográficas, que fundamentam a abordagem teórica e metodológica da pesquisa e a análise dos dados, assegurando a credibilidade e a relevância acadêmica do estudo. As referências serão organizadas segundo as normas acadêmicas vigentes, refletindo a amplitude e a profundidade da investigação realizada.

CAPÍTULO I – MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO

1.1- A mineração em Mariana - Minas Gerais

A mineração é uma atividade econômica essencial que desempenha um papel crucial na sociedade moderna. Ela fornece os recursos minerais necessários para construção, tecnologia, energia, e até itens do dia a dia, como celulares e automóveis. Contudo, sua prática vem acompanhada de desafios ambientais, sociais e econômicos, exigindo um equilíbrio entre exploração e sustentabilidade.

Espindola (2015) faz uma descrição detalhada contextualizando o vale do rio Doce, em função do lugar que ocupou nas elaborações discursivas do período Era Vargas em diante, onde o Rio Doce desempenhou um papel crucial na industrialização do Brasil, fornecendo energia para a produção de riqueza. Além dos minérios, o rio era fundamental para o desenvolvimento econômico da região.

O autor aponta a entrada na agenda do Estado como parte da temática da “emancipação nacional”, a partir da Revolução de 1930, por ser considerado estratégico devido aos investimentos em ferrovias, rodovias, siderúrgicas, mineradoras, hidrelétricas, etc. A ligação entre a Revolução de 1930 e a temática da “emancipação nacional” está relacionada aos investimentos estratégicos realizados pelo Estado na época. O Rio Doce, como parte da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, desempenhou um papel importante nesse contexto. Além de abrigar iniciativas de preservação, como o Parque Estadual do Rio Doce, que possui a maior área de floresta tropical de Minas Gerais e é uma das poucas reservas remanescentes da Mata Atlântica no estado, a região do Rio Doce também foi alvo de investimentos em infraestrutura, como ferrovias, rodovias, siderúrgicas, mineradoras e hidrelétricas. Esses investimentos contribuíram para a transformação do Brasil naquela época, marcando o início de uma nova fase na história política e econômica do país. (Espindola, 2015).

A bacia do rio Doce abrange 86 mil km² de área de drenagem e quase 230 municípios, com uma população de mais de 3,6 milhões de habitantes. É a bacia mais importante totalmente inserida na Região Sudeste do Brasil. (Ciência Informativa, 2024; Vespúcio, 1999).

De acordo com Espindola (2015) os primeiros registros textuais sobre o Rio Doce são do século XVI, na cartografia aparece pela primeira vez em 1540. Nos três séculos seguintes, os registros foram feitos sem a devida identificação do curso do rio.

Embora tenha sido descrito pela primeira vez pelos colonizadores europeus em 1501, os núcleos urbanos nas margens do rio só se consolidaram no século XX, com a construção da Estrada de Ferro Vitória a Minas (Hunzicker, Freitas, 2024). De acordo com as autoras as práticas minerárias no Vale do Rio Doce estão presentes em seu processo de territorialização:

Destacamos aqui as práticas minerárias realizadas historicamente na Bacia do Rio Doce, as quais se dão por meio da extração de ouro, gemas, areia e outros minerais utilizados na construção civil, consideradas atividades de pequeno e médio porte, além da mineração em larga escala de minerais metálicos voltados, principalmente, para a extração e a exportação de commodities (Hunzicker, Freitas, 2024, p. 50).

A mineração em Mariana, Minas Gerais, é uma das principais atividades econômicas da região, com destaque para a extração de minério de ferro e ouro. Inicialmente chamada de Ribeirão do Carmo, o município ganhou o nome de Mariana em 1745, em homenagem a D. Maria Ana de Áustria, esposa do rei D. João V, no período da extração aurífera.

O município possui uma longa história de mineração, que remonta ao período colonial, quando era um dos principais centros de exploração de ouro no Brasil. A história começa com a descoberta de ouro na região por bandeirantes paulistas, entre os séculos XVII e XVIII, quando se consolidou como a primeira vila, município e capital de Minas Gerais, e chega aos dias atuais, em que a economia local é pautada pela exploração de minério e pelo turismo (Barbosa, 2018, Hunziker, 2024).

Assentamentos construídos nos arredores da antiga capital ainda preservam as memórias marcantes do período de extração de Ouro. Entre eles destaca-se Passagem de Mariana, cenário de uma das raras minas de ouro abertas à visitação no mundo. O local oferece a experiência única de descer 120 metros de profundidade, explorar suas galerias e contemplar um lago de águas cristalinas. Outra atração que chama a atenção dos visitantes é o Conjunto Paisagístico e Arqueológico dos Morros Santana e Santo Antônio, considerado um dos mais significativos registros da história da mineração em Minas Gerais.

Assim como outros municípios históricos do Estado, Mariana traz a tradição com suas igrejas centenárias, museus ricos em cultura, praças e um centro comercial repleto de construções coloniais herdadas do período de extração de ouro no século XVIII.

Atualmente, Mariana continua sendo um polo importante para a mineração, com várias empresas atuando na região. O minério de ferro é o recurso mais explorado, seguido por outros minerais como ouro, esteatito, bauxita e quartzito (Jornal O Espeto, 2025). A mineração representa uma parcela significativa da economia local, contribuindo para a geração de empregos e arrecadação de impostos, como a CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais)³.

Dentre as empresas de mineração em Mariana atualmente, destaca-se a Vale S.A., anteriormente conhecida como Companhia Vale do Rio Doce, que tem uma presença marcante no município. De acordo com a Vale (2025) a empresa é uma das maiores mineradoras do mundo, com operações focadas principalmente na extração de minério de ferro. Em Mariana, a empresa atua por meio do Complexo Mariana, que reúne minas como Capanema, Timbopeba, Fábrica Nova, Alegria e Fazendão, além do pátio ferroviário Funil. Esse complexo está localizado no Quadrilátero Ferrífero, na Serra do Espinhaço, abrangendo áreas de Mariana, Ouro Preto e Catas Altas. Além disso, a Vale mantém parcerias com outras mineradoras locais, como a Cedro Mineração Mariana S.A., por meio de arrendamento de jazidas, ampliando a produção de minério de ferro e integrando estratégias de colaboração no Quadrilátero Ferrífero (Vale, 2025).

A Samarco Mineração também é uma das principais empresas da região, a empresa opera na extração de minério de ferro e é conhecida por seu sistema de transporte de polpa de minério por minerodutos. A Samarco possui uma cadeia produtiva integrada em Minas Gerais e no Espírito Santo. De acordo com Samarco (2025) seu principal produto são as pelotas de minério de ferro, matéria-prima para produção de aço pela indústria siderúrgica. A Samarco é uma empresa de capital fechado que atua no segmento de mineração, uma *joint venture* de propriedade da Vale e BHP Brasil.

De acordo com a empresa Samarco (2025), desde a aprovação da Licença de Operação Corretiva (LOC), em outubro de 2019, a mesma possui todas as licenças ambientais necessárias para o retorno de suas atividades. Entretanto, optou por aguardar a implantação do sistema de filtragem, concluída em dezembro de 2020, que possibilita o empilhamento a seco de 80% do

³ A CFEM, estabelecida pela Constituição de 1988, em seu Art. 20, § 1º, é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, e aos órgãos da administração da União, como contraprestação pela utilização econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios. Brasil, 1998.

rejeito gerado. O restante será disposto em uma cava confinada, que permite a contenção natural e com mais segurança.

A Samarco é a empresa responsável pela barragem de Fundão e de acordo com Scliar, Cunha e Inácio (2019, p. 33 e 34) ao analisar o que é descrito pelos autores como acidente de trabalho:

Ao analisar o acidente de trabalho que foi provocado pelo rompimento da barragem de Fundão é relevante considerar que os atuais controladores da Samarco, as mineradoras BHP Billiton e Vale S.A, contam com equipes técnicas e consultorias com enorme experiência em minas no Brasil e no mundo. Mesmo assim, em diversos relatos de técnicos, consultores, trabalhadores e pessoas da comunidade são recorrentes as informações sobre o descumprimento de procedimentos técnicos na construção e manutenção da barragem, como também nos planos de alerta para emergências, amplamente normalizados em legislações brasileiras e internacionais.

No trecho apresentado é possível perceber a diferença entre o discurso institucional da Samarco e as análises críticas sobre sua responsabilidade técnica e ética no evento da barragem de Fundão. A empresa afirma que, desde a aprovação da Licença de Operação Corretiva (LOC) em 2019, possui todas as licenças ambientais necessárias e que optou por aguardar a implantação de um sistema de filtragem para garantir maior segurança operacional. Essa postura, embora aparentemente prudente, pode ser interpretada como uma tentativa de reconstrução da imagem corporativa, especialmente diante da magnitude do RBF ocorrido em 2015.

No entanto, a análise de Scliar, Cunha e Inácio (2019) aponta para um cenário mais complexo onde os autores tratam o rompimento da barragem como um “acidente de trabalho”, destacando que as empresas controladoras - BHP Billiton e Vale S.A., possuem expertise técnica internacional, o que torna ainda mais grave o fato de haver descumprimento de procedimentos técnicos e falhas nos planos de emergência, conforme relatos de profissionais e membros da comunidade. Isso sugere que o RBF não decorreu de ignorância ou falta de capacidade, mas sim de negligência ou priorização de interesses econômicos sobre protocolos de segurança.

A contradição entre o discurso oficial e os relatos técnicos evidencia um problema estrutural na governança da mineração no Brasil: a fragilidade na fiscalização, a permissividade regulatória e a dificuldade de responsabilização efetiva das grandes corporações. A adoção do sistema de filtragem e o empilhamento a seco são avanços tecnológicos importantes, mas não podem ser vistos como solução definitiva se não vierem acompanhados de transparência, participação comunitária e compromisso com a reparação integral.

O desafio está em transformar promessas em práticas verificáveis e garantir que a segurança não seja apenas um discurso, mas uma realidade sustentada por ações concretas e fiscalizadas.

A Cedro Mineração é também uma empresa mineradora atuante na região. “O reassentamento de Bento Rodrigues localizado a menos de 3 km do novo empreendimento de extração de minério de ferro, a mineradora Cedro, foi instalado em 2022 em Camargos, distrito de Mariana”. (Cedro Mineração, 2023 *apud* Hunzicker, 2024, p. 91). De acordo com o *site* da empresa a Cedro Mineração⁴ iniciou a operação na mina de Mariana em 2022. Atualmente, a unidade produz cerca de três milhões de toneladas de minério de ferro, mas a empresa tem planos de expandir sua produção para dez milhões de toneladas por ano. De acordo com a Cedro Mineração (2025), a empresa está investindo em tecnologias para minimizar impactos ambientais, como o reaproveitamento de água e o descomissionamento de barragens.

Existem ainda a presença da empresa Mariana Soapstone Mining (MSM) focada na extração de esteatito. De acordo com a mineradora, a mesma contribui para a economia local com a exploração de recursos minerais utilizados em artesanato e construção (Mariana Soapstone Mining, 2025).

Encontramos ainda a Mineradora Bandeirantes que atua na região de Ouro Preto e Mariana, com foco na extração de minerais como quartzito e bauxita (Mineração Bandeirantes, 2025).

Embora as práticas minerárias sejam importantes para a economia de Mariana, elas também trazem desafios ambientais e sociais, como observa Kathiúça Bertollo (2021), é preciso compreender que a mineração extrativista no Quadrilátero Ferrífero está inserida em uma lógica de acumulação capitalista, marcada pela apropriação privada dos meios de produção e pela intensificação do trabalho assalariado. Essa dinâmica, ainda que revestida de discursos de sustentabilidade, reproduz desigualdades sociais e ambientais, evidenciando que os impactos da mineração não podem ser dissociados das contradições estruturais do capitalismo. Bertollo (2021, p. 318) complementa:

A partir do acirramento no âmbito da esfera produtiva, ou seja, da relação de superexploração da força de trabalho que conforma a relação entre as mineradoras e a classe trabalhadora na região, e que desencadeia intensa e extensa destruição ambiental e os rompimentos criminosos das barragens, por exemplo, os conflitos se

⁴ A Cedro Mineração é uma mineradora especializada na extração, beneficiamento e comercialização do minério de ferro, matéria-prima que sustenta a produção de diversos setores da economia nacional e mundial. Nossa atuação é pautada por investimentos significativos em tecnologia, pesquisa e desenvolvimento de produção sustentável, com grande respeito ao meio ambiente, para consolidar a empresa como referência no setor mineral brasileiro. (Cedro Mineração, 2025).

ampliam e se espalham à esfera da reprodução social, uma vez que, perpetuam violências e violações secularmente sofridas pelos homens e mulheres, em sua grande maioria negros e negras descendentes de escravizados.

O RBF destacou a necessidade de maior fiscalização e adoção de práticas sustentáveis na mineração brasileira. Desde então, esforços têm sido feitos para equilibrar a exploração mineral com a preservação ambiental e o bem-estar das comunidades locais. Segundo Braga (2021), o rompimento das barragens em Mariana e Brumadinho impulsionaram mudanças significativas nas políticas públicas ambientais, evidenciando a urgência de fortalecer os mecanismos de controle, transparência e responsabilização no setor mineral.

1.2- Impactos da Mineração no Patrimônio Cultural

Quem decide o que é ou não patrimônio ainda é a sociedade elitizada ou interessada em de modo particular que algo seja tombado como patrimônio. O RBF, ocorrido em Mariana em 2015, provocou impactos devastadores tanto nos patrimônios materiais quanto nos materiais da região. A enxurrada de rejeitos destruiu construções históricas, igrejas, casas e espaços públicos que compunham o tecido urbano e cultural de comunidades como Bento Rodrigues, apagando fisicamente parte da memória coletiva local. De acordo com Ministério Público de Minas Gerais - MPMG (2020), os danos imateriais foram profundos: tradições, modos de vida, vínculos comunitários e saberes transmitidos entre gerações foram abruptamente interrompidos. O RBF não apenas comprometeu o ambiente físico, mas também desestabilizou a identidade cultural das populações atingidas, evidenciando como o patrimônio — em suas múltiplas dimensões — pode ser vulnerável diante de ações negligentes e interesses econômicos.

Após assistir o vídeo da entrevista com a Professora Andreza Aruska (2024) do King's College London, sobre os impactos da mineração no patrimônio cultural e ainda com a leitura do material do curso, é que nos colocamos a pensar sobre os impactos da mineração no município de Mariana, e ainda sobre a definição de patrimônio. No nosso dia-a-dia essas reflexões ocorrem apenas quando nos sentimos afetados de alguma forma.

A Professora Andreza Aruska (2024) cita a expansão minerária no distrito de Miguel Burnier – Ouro Preto/MG, onde vivem mais ou menos 300 pessoas, população diretamente afetada pelos impactos da mineração. Um estudo realizado por Luana Akinruli e Samuel Akinruli (2019) sobre o geoprocessamento na região, examinou o patrimônio arqueológico em contextos de mineração em Miguel Burnier e analisou a dinâmica espaço-temporal e os impactos das atividades de mineração na região, considerando áreas com ocorrência de minério

de ferro, que também são potenciais locais de patrimônio espeleológico e arqueológico, aponta que os impactos negativos estão associados a atividades como perfuração de rochas, desmonte por explosivos e tráfego de caminhões e equipamentos de lavra. A Professora Andreza Aruska (2024) cita que nesta região encontramos entre a população local funcionários públicos e também funcionários da mineradora. Apesar dos prejuízos, a mineração também é uma fonte de renda e sobrevivência para a população local. Como um funcionário público apresenta-se como técnico expondo uma opinião técnica, sem temer alguma repercussão negativa em sua carreira. Aqui existe sim o interesse do poder público e da mineração em trabalhar juntos. Mas os espaços de participação política também representam algumas das desigualdades que ocorrem, como a intimidação política.

Afinal o que é patrimônio? De acordo com a Professora Andreza Aruska (2024) a definição de patrimônio se iniciou de cima para baixo, de forma elitista, de uma burocracia governamental que escolheu simbolismos nacionais, escolheu uma história, uma narrativa e começou a contar essa história de um país muito diverso, dividido racial, economicamente e regionalmente. “Era preciso encontrar um inimigo comum, encontrar uma narrativa que nos unificasse e a narrativa escolhida foi a do colonizador, foi o que nos define enquanto patrimônio” (Aruska, 2024).

De acordo com a entrevistada na sociedade existe inúmeros conflitos e é preciso identificar a quem eles servem, os que definiam o que é patrimônio, contam uma história de luta, de libertação de orgulho nacional, ou eles contam uma história de uma eterna divisão socioeconômica, de injustiças sociais, e muitas vezes esse patrimônio traz novas injustiças sociais, esse impasse gera o conflito. “É preciso responder para que estamos preservando, que história estamos contando. Na sociedade atual não cabe termos essa medida tão de cima para baixo”, afirma a Professora Andreza Aruska (2024).

Para a definição de patrimônio temos os conselhos comunitários agindo para ajudar nessa resposta do que é patrimônio histórico e quais as implicações de ter algo protegido. Os conselhos são importantes no sentido de que a discussão é muito ampla, quando se define um valor histórico, um valor cultural, um valor natural, assim é possível prevenir aquele lugar de ser modificado. Quanto a escolha desse patrimônio Donizete (2012 *apud* Paula, 2024, p. 64) afirma que:

Donizete Rodrigues (2012) alerta que muitas vezes são os setores dominantes economicamente quem determinam o que é relevante ou não para ser preservado como patrimônio, hierarquizando assim nossos bens culturais e deixando de lado as contribuições coletivas de setores populares. Dessa forma, a compreensão de patrimônio oficial é sempre seletiva, uma vez que não é possível preservar tudo para

as futuras gerações, e fragmentado, sendo representativo de apenas uma parcela da sociedade.

A definição de patrimônio histórico e cultural envolve tanto a atuação participativa dos conselhos comunitários quanto uma crítica à seletividade das instâncias oficiais de preservação. Enquanto os conselhos contribuem para ampliar o debate sobre o que deve ser protegido, considerando valores históricos, culturais e naturais, Donizete Rodrigues (2012) alerta que esse processo é frequentemente dominado por setores economicamente privilegiados, que impõem uma hierarquia entre os bens culturais. Assim, embora a participação comunitária seja essencial para evitar modificações arbitrárias em espaços significativos, a compreensão oficial do patrimônio permanece fragmentada e excludente, refletindo os interesses de apenas uma parcela da sociedade.

A Professora Andreza Aruska (2024) em sua entrevista ainda aponta para uma reflexão sobre a atuação dos conselhos e sua participação no que é patrimônio, pois:

Nem sempre ter um conselho participativo garante que as pessoas serão ouvidas, que terão a mesma voz, que terão sua participação protegida, pode acontecer de simplesmente os conselhos estarem emprestando ali um caráter democrático para uma decisão que ainda assim, vai acontecer de toda forma. (Aruska, 2024)

Isso pode afetar interesses econômicos, no caso de Ouro Preto, interesses minerais que às vezes não podem expandir para não afetar o patrimônio, as pessoas não podem reforma também para não afetar o patrimônio, em contrapartida é preciso lidar com a expansão urbana, a expansão territorial que afeta diretamente empreendimentos, afeta interesses políticos, afeta as pessoas e afeta transporte público (asfaltamento).

No caso de Mariana, município marcado pela mineração e pela riqueza arquitetônica colonial, essa tensão se torna ainda mais evidente: de um lado, os interesses econômicos ligados à exploração mineral e à expansão urbana; de outro, a necessidade de preservar o patrimônio histórico e cultural que constitui a identidade local. Muitas vezes, empreendimentos não podem se expandir para não comprometer áreas tombadas, moradores enfrentam restrições para reformas em suas casas e o poder público precisa equilibrar demandas por infraestrutura, como asfaltamento e transporte coletivo, com a preservação de espaços históricos. Essa realidade revela como o patrimônio, longe de ser apenas um bem cultural, está imerso em disputas políticas, sociais e econômicas que moldam o cotidiano da população marianense.

Mariana-MG, de acordo com o Ministério Público de Minas Gerais (2015) possui um centro histórico tombado pelo IPHAN desde 1945, reconhecido por seu conjunto arquitetônico

colonial, que inclui igrejas barrocas, chafarizes e praças históricas. O município guarda importantes símbolos da arte e da memória coletiva, como a Igreja de São Pedro dos Clérigos, a Igreja de Nossa Senhora do Carmo, a Igreja de São Francisco de Assis e a Praça Minas Gerais, além dos Passos da Paixão que compõem o traçado urbano planejado por José Fernandes Pinto Alpoim. No entanto, parte desse patrimônio cultural foi gravemente atingido pelo RBF em 2015, que afetou comunidades como Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo. Nessas localidades, igrejas e capelas históricas foram soterradas ou comprometidas pela lama, e centenas de peças sacras tiveram de ser resgatadas em operações emergenciais, revelando a vulnerabilidade dos bens culturais frente aos interesses econômicos da mineração. (MPMG, 2015).

Além do centro histórico, Mariana também abriga patrimônios relevantes em Passagem de Mariana, distrito que se destaca pela presença da Mina da Passagem, que de acordo com o site Mina da Passagem (2025) é considerada a maior mina de ouro aberta à visitação no mundo. Suas galerias subterrâneas, acessíveis por um trole suspenso, constituem um patrimônio singular que conecta o passado minerador da região ao turismo contemporâneo. O distrito preserva ainda igrejas coloniais, como a de Nossa Senhora da Glória, e um conjunto urbano formado por ruas de pedra e construções coloniais que mantêm viva a memória do ciclo do ouro.

Esse cenário evidencia como Mariana enfrenta o desafio de conciliar a preservação de seu patrimônio histórico e cultural com as pressões da mineração e da expansão urbana. O município precisa equilibrar demandas por infraestrutura, como asfaltamento e transporte público, com a proteção de espaços tombados, ao mesmo tempo em que lida com os impactos do RBF que colocam em risco não apenas o meio ambiente, mas também a memória e a identidade cultural da população.

Nesse sentido, Xavier e Teixeira (2019, p.3) afirmam que “a proteção do patrimônio cultural em Minas Gerais ocorre em um verdadeiro *campo minado*, onde os interesses minerários se sobrepõem às políticas de preservação” (p. 3). Os autores ressaltam ainda que “a seletividade das ações de preservação cria hierarquias entre os bens culturais, privilegiando aqueles que interessam a setores economicamente dominantes” (p. 10). Essa crítica reforça que, em Mariana, a disputa entre preservação e mineração não é apenas local, mas parte de uma lógica estrutural que atravessa todo o Estado, revelando os limites das políticas patrimoniais diante do avanço do capitalismo extrativista.

Ampliando a compreensão de patrimônio, para além de bens tombados conforme Xavier e Teixeira (2019), precisamos apontar que há outros edifícios, instituições e aparelhos coletivos

e individuais atingidos pelo RBF em Mariana e em outros territórios da Bacia do Rio Doce. Para tanto, damos luz aos efeitos do rompimento nas escolas da Educação Básica atingidas.

Segundo Vargas (2021), Bento Rodrigues integra as cercanias de Santa Rita Durão, uma localidade situada na zona rural de Mariana (MG). O subdistrito encontra-se a aproximadamente 24 km da sede municipal e a 124 km de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais. Localizado em um vale, é marcado pela presença do Rio Gregório e do Córrego Moisés, ambos subafluentes do Rio Gualaxo do Norte, que por sua vez deságua no Rio Doce (Nóbrega; Julianelli, 2017 apud Vargas, 2021). Entre seus atrativos naturais, destacava-se a cachoeira do Ouro Fino, com uma queda d'água de cerca de 15 metros, bastante frequentada pelos moradores da região. O subdistrito possuía também duas igrejas coloniais, símbolos da identidade local e da memória histórica: a Igreja de Nossa Senhora das Mercês e a Igreja de São Bento, ambas construídas no século XVIII. Esses templos abrigavam um valioso acervo de arte sacra, que acabou sendo atingido pela lama dos rejeitos da barragem de Fundão. A comunidade contava ainda com a Escola Municipal Bento Rodrigues de Ensino Fundamental, sendo que os estudantes, para prosseguir os estudos, precisavam deslocar-se até Mariana.

Conforme Hunzicker (2024) a escola, em um território destruído como Bento Rodrigues, assume um papel que ultrapassa sua função pedagógica tradicional: torna-se referência simbólica e afetiva para a comunidade. Mais do que espaço de ensino, ela representa memória, identidade e resistência diante da devastação causada pelo rompimento da barragem. Mesmo em meio à lama que apagou casas, igrejas e paisagens, a escola permanece como possibilidade de reconstrução coletiva, guardando a esperança de que o território possa ser reconstituído não apenas em sua materialidade, mas também em sua dimensão social e cultural. Nesse sentido, a escola é chamada a elaborar criticamente o trauma, a dar voz às crianças e famílias atingidas e a transformar a dor em aprendizado e consciência, reafirmando-se como lugar de vida e de pertencimento em meio à perda.

1.3- Impactos do Rompimento da Barragem de Fundão

A empresa Vale também está envolvida com o RBF, operada pela Samarco, uma *joint venture* entre a Vale e a BHP Billiton. De acordo com Brasil (2016) no dia 5 de novembro de 2015, às 16:20, a Barragem do Fundão não conteve os 55 milhões de metros cúbicos de lama que armazenava em seu interior e arrebentou. A lama chegou em apenas 15 minutos à pequena localidade de Bento Rodrigues, situada a 8 km da barragem, com uma população de 620

habitantes. O RBF em Mariana foi um dos maiores acontecimentos ambientais do Brasil, de acordo com o relatório do Ministério Público Federal - MPF (2016), causando a morte de 19 pessoas e liberando milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração que devastaram comunidades e ecossistemas ao longo da bacia do Rio Doce. De acordo com G1 (2019, p. 01) o total de vítimas chega a 20, devido a moradora Priscila Monteiro Barros, de 31 anos, que “sofreu um aborto enquanto lutava contra a avalanche de lama que invadiu a casa onde estava e devastou o distrito de Bento Rodrigues. Apesar de ter comprovação de sua gravidez, a dona de casa ainda luta pelo reconhecimento do filho como vítima da tragédia”.

Há ainda o rompimento da barragem de Brumadinho que ocorreu em 25 de janeiro de 2019, quando a barragem da Mina de Córrego do Feijão, da mineradora Vale, se rompeu, resultando em 272 pessoas que perderam a vida, e o ocorrido afetou 26 municípios, liberando milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração na bacia do Rio Paraopeba.

Desde então, a Vale e outras partes envolvidas nesses rompimentos de barragens têm enfrentado processos legais, além de tentar implementar esforços de reparação e revitalização nas regiões.

De acordo com Ministério Público Federal (Brasil, 2025), o ocorrido em 5 de novembro de 2015, o RBF, de responsabilidade da Samarco, marcou o município, o estado, o país e o mundo. Por 16 dias, a lama seguiu o leito de 853 km do rio Doce e atingiu os municípios ribeirinhas provocando escassez de água, diminuição da pesca, do comércio e do turismo. A lama chegou à bacia hidrográfica no dia 21 de novembro e os dejetos se espalharam num raio de 80 quilômetros causando graves prejuízos para a indústria local. Ao todo, 39 municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo, onde moram 1,2 milhões de pessoas, habitam nestes municípios e viram suas vidas afetadas. Mais dois mil hectares de terras ficaram inundadas e inutilizadas para o plantio (Brasil, 2025).

Figura 1- O caminho da lama: do distrito de Mariana (MG) até o município de Linhares (ES)



Fonte: Bezerra, 2025.

A extração do minério de ferro envolve a realização da lavra a céu aberto, seguida por processos de cominuição (britagem e moagem) e beneficiamento mineral, que visam a separação do ferro das frações estéreis e a eliminação dos rejeitos gerados. Esses rejeitos, compostos por partículas finas e água, são usualmente dispostos em barragens ou pilhas, exigindo gestão adequada para evitar impactos ambientais significativos (Almeida, 2025).

Neste processo, as empresas devem adequar esses dejetos em barragens apropriadas seguindo normas de segurança.

Dentre as consequências ambientais destacamos os mais de 32 milhões de metros cúbicos de rejeitos que foram liberados, causando prejuízos na bacia hidrográfica do Rio Doce. Áreas de vegetação foram soterradas, levando à perda de biodiversidade e ao comprometimento de ecossistemas terrestres e aquáticos. A contaminação por metais pesados ainda gera preocupações sobre a qualidade do solo e da água na região, de acordo com o relatório do Ministério Público Federal - MPF (Brasil, 2016).

Ainda de acordo com o relatório do MPF (Brasil, 2016) dentre as consequências sociais apontamos o deslocamento de comunidades inteiras, como Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, que foram completamente destruídas. Perda de vidas humanas, totalizando 19 mortes, além de impactos psicológicos e sociais duradouros nas famílias atingidas. Diminuição da confiança nas empresas mineradoras e maior mobilização por práticas mais seguras e transparentes.

1.4- Revitalização

O RBF, de acordo com Ibama (2015) *apud* Hunzicker (2024), configurou-se como o maior evento socioambiental do Brasil, impactando ecossistemas e comunidades ao longo da bacia do Rio Doce.

O conceito de revitalização adotado Antunes-Rocha e Santos (2025, p.33) *apud* Programa de Educação para Revitalização da Bacia do Rio Doce (2018, p.20) encontramos que, “revitalizar significa renovar a vitalidade do território como um ecossistema integral, criando condições favoráveis à convivência harmoniosa entre o homem e a natureza a partir da realidade socioeconômica do espaço, com vistas a sua sustentabilidade.”

Para este trabalho trataremos a revitalização, dentro do contexto socioambiental e educacional, que pode ser entendida como o processo de reconstrução e ressignificação de territórios atingidos, que busca recuperar não apenas aspectos físicos e ecológicos, mas também dimensões sociais, culturais e simbólicas da comunidade.

Em 2024, foi homologado pelo Supremo Tribunal Federal o chamado “Novo Acordo do Rio Doce” (Brasil, 2025a; Samarco, 2025a), prevendo R\$170 bilhões em investimentos ao longo de 20 anos destinados à reparação socioambiental e ao desenvolvimento da bacia hidrográfica afetada (Governo de Minas, 2025). A governança do acordo inclui o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), auditorias independentes e secretarias de meio ambiente dos estados. A Fundação Renova, entidade criada inicialmente para coordenar o processo de reparação, está sendo gradualmente substituída por um novo arranjo institucional multilateral, com foco em maior eficácia e transparência (Governo de Minas, 2025; Samarco, 2025a).

Segundo dados da Fundação Renova (Reparação, 2025), divulgados até junho de 2025, mais de 77 mil pessoas foram indenizadas por meio de diferentes modalidades de processo, como o Programa Indenizatório Definitivo (PID), Lucros Cessantes, Dano Água, Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) e Auxílio de Subsistência Emergencial (ASE). Além disso, o programa de reassentamento coletivo apresenta cerca de 93% dos imóveis previstos nos reassentamentos coletivos foram concluídos, ou entregues, ou realizado o pagamento referente ao direito à moradia. Também foram implementados programas de transferência de renda voltados a pescadores artesanais, agricultores familiares e microempreendedores atingidos, como parte das medidas compensatórias previstas no Novo Acordo do Rio Doce. (Brasil, 2025a; Governo de Minas, 2025).

A Fundação Renova, criada em 2016 para gerir as ações de reparação após o rompimento da barragem de Fundão em Mariana, rapidamente se tornou alvo de críticas pela sua ineficiência. A estrutura burocrática e a forte influência das próprias mineradoras responsáveis pelo desastre comprometeram sua autonomia e capacidade de resposta. Em vez de garantir reparações céleres e efetivas, a Renova foi marcada por processos lentos, judicializações constantes e pela dificuldade em atender às demandas das comunidades atingidas. A promessa de reconstrução e revitalização do território se transformou em frustração, já que muitos projetos não saíram do papel ou foram implementados de forma superficial, sem considerar a complexidade social, cultural e ambiental da região (Hunzicker; Freitas, 2023 p. 45, apud Silva et al, 2021).

Esse atravessamento da ineficiência também se refletiu nas instituições escolares, especialmente na construção dos PPPs. Muitas vezes, em vez de promover um debate interno e participativo, a Fundação Renova recorreu à contratação de consultorias externas que elaboraram documentos padronizados, descolados da realidade local e dos conflitos socioambientais vividos pela comunidade. Assim como a Renova, tais consultorias acabaram por reforçar uma lógica tecnocrática e distante, invisibilizando a tríade mineração–rompimento–revitalização e fragilizando a função social da escola como espaço de memória, resistência e reconstrução.

Essa ineficiência acumulada ao longo dos anos levou à perda de credibilidade da Fundação e ao aumento da pressão social e institucional por sua extinção. A incapacidade de promover reparações integrais, somada à percepção de que a Renova funcionava mais como instrumento de proteção das empresas do que de justiça para os atingidos, consolidou sua imagem negativa. Sua extinção simboliza não apenas o fracasso de um modelo de gestão privatizado da reparação, mas também a necessidade de repensar políticas públicas que garantam protagonismo às comunidades e maior transparência nos processos de reconstrução. O fim da Fundação Renova, portanto, é resultado direto de sua ineficácia em cumprir o papel para o qual foi criada: reparar integralmente os danos de um dos maiores eventos socioambientais da história do Brasil e da assinatura da Repactuação em Novembro de 2024 como cita Hunzicker e Freitas (2024).

De acordo com Samarco (2025), entre as principais ações ambientais implementadas após RBF, destacam-se o reflorestamento de 50 mil hectares de mata nativa, dos quais 41,1 mil já foram cercados e protegidos, e a recuperação de mais de 3.700 nascentes, dentro da meta de 5 mil previstas. Também, foi estabelecido um programa de monitoramento de qualidade da água e dos sedimentos por, no mínimo, 15 anos, com foco em metais pesados como chumbo,

cádmio e manganês. A gestão dos rejeitos ainda presentes na Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candanga) também integra o plano, com estudos de viabilidade para sua renovação gradual. As estratégias adotadas incluem o uso de técnicas de bioengenharia, como contenção de encostas, revegetação, cercamento de áreas frágeis e recomposição da fauna e flora locais, conforme previsto no Plano Integrado de Recuperação Ambiental.

De acordo com o Novo Acordo de Rio Doce (Brasil, 2025a), plano de revitalização da bacia do Rio Doce vai além da mitigação dos danos causados pelo RBF, propondo um novo modelo de desenvolvimento regional baseado na sustentabilidade e na diversificação econômica, ou seja, extrapola a mitigação de danos e busca estruturar um novo modelo de desenvolvimento para a bacia hidrográfica. Sob a gestão do BNDES, o Fundo Rio Doce aportará R\$49 bilhões ao longo de 20 anos para ações estruturantes, incluindo obras de saneamento básico, modernização da infraestrutura de mobilidade, programas educacionais e estímulo à inovação tecnológica. Um dos eixos prioritários é a universalização do tratamento de esgoto em 39 municípios diretamente impactados, com vistas à melhoria da qualidade de vida e à recuperação ambiental da bacia.

Apesar dos avanços financeiros e institucionais promovidos pelo Novo Acordo de Rio Doce (Brasil, 2025a), persistem desafios estruturais importantes que comprometem a efetividade da reparação. Entre eles, destacam-se a baixa participação efetiva das comunidades atingidas no processo decisório, a lentidão em algumas frentes de reassentamentos coletivos e o sentimento generalizado de desconfiança em relação às instituições responsáveis pela reparação por parte da população atingida (Brasil, 2025a). Para enfrentar essas fragilidades, vêm sendo fomentadas iniciativas como a contratação de Assessorias Técnicas Independentes (ATIs) - previstas no Anexo 6 (2024, p.1) do Acordo de Repactuação Parágrafo segundo. “As assessorias/assistências técnicas independentes (“ATIs”) são consideradas ferramentas de promoção da participação da população no acompanhamento das ações de reparação e compensação dos danos causados pelo ROMPIMENTO, na forma deste ACORDO”. “e a realização de Caravanas Interministeriais, que percorrem os territórios atingidos com o objetivo de esclarecer dúvidas, ampliar o diálogo e garantir maior transparência e justiça socioambiental” (Brasil, 2025a).

A revitalização da bacia do Rio Doce após o RBF, configura-se como um dos mais abrangentes e complexos processos de reparação socioambiental em curso na América Latina. (Samarco, 2025a).

O montante dos recursos mobilizados, cerca de R\$170 bilhões previstos no Novo Acordo do Rio Doce (Brasil, 2025a; Samarco, 2025) e a diversidade de ações implementadas,

que vão desde o reflorestamento até programas de inovação e inclusão social, conferem destaque ao caso. Se por um lado os valores investidos e a abrangência das ações são inéditos, por outro, o caso evidencia os desafios estruturais e os entraves institucionais e sociais da governança ambiental brasileira, como a fragmentação institucional, a baixa articulação entre políticas públicas e a dificuldade de garantir participação efetiva das comunidades atingidas. Mais do que restaurar os danos materiais e ecológicos que foram perdidos, o verdadeiro desafio reside em construir uma nova realidade territorial, baseada na sustentabilidade, na equidade, na justiça socioambiental e na escuta ativa das populações impactadas. (Governo de Minas, 2025).

1.5- Importância do equilíbrio ambiental

De acordo com Silva (2000, p.20 *apud* Krzysczak, 2016, p.5) conceitua meio ambiente como a "interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas

Essa definição não apenas engloba os elementos físicos, como solo, água e ar, mas também as interações dinâmicas entre seres vivos e os ecossistemas que habitam. É um sistema interdependente, onde cada ação gera uma reação, muitas vezes com efeitos em cadeia.

A sobrevivência da humanidade está diretamente conectada ao respeito e à preservação da Natureza. Ignorar essa realidade não é apenas irresponsável, mas também uma ameaça ao futuro das gerações. Desmatamentos, poluição, uso insustentável de recursos naturais e mudanças climáticas são exemplos de como a insensatez em relação ao meio ambiente pode trazer graves consequências.

Portanto, proteger e respeitar a Natureza não é apenas uma questão de responsabilidade ética, mas uma questão de sobrevivência. Cada pequena ação de preservação é um passo em direção a um equilíbrio necessário para manter a harmonia da vida no planeta.

Destacamos a importância do conhecimento do equilíbrio ecológico para a manutenção estrutural do meio ambiente.

Tanto o curso de Aperfeiçoamento, quanto o de Especialização ofertados pela Escola do Rio Doce são instrumentos que visam garantir as mais abrangentes informações que compõem a base insubstituível do alicerce que ampara a defesa e conservação do ambiente, através da educação ambiental.

Destacamos a Lei 9.725/99 (Brasil, 1999), que instituiu a política nacional de educação ambiental, revelou a necessidade de se cuidar da Terra, da renovação dos seus recursos naturais preservando seus valores indispensáveis à própria humanidade.

A Lei 9.725/99 (Brasil, 1999), que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), representa um marco no compromisso com a conscientização e a preservação ambiental no Brasil. Essa legislação reconhece que a educação ambiental é essencial para promover uma nova forma de interação entre os seres humanos e a natureza, guiada por responsabilidade e sustentabilidade. Ao reforçar a importância de cuidar da Terra e renovar seus recursos, a lei sublinha que esses valores não são apenas ecológicos, mas intrinsecamente ligados à sobrevivência e ao bem-estar da própria humanidade.

De acordo com Hunzicker e Freitas (2024, p. 31-32) “desde os tempos mais remotos, o ser humano apresenta preocupação com o meio ambiente em função de sua necessidade de sobrevivência na Terra e de ensinar aos mais jovens os saberes para como viver em harmonia com o planeta”.

Contudo, o contexto contemporâneo apresenta desafios mais urgentes e complexos. A crescente degradação ambiental, impulsionada por atividades humanas como desmatamento, poluição e mudanças climáticas, exige soluções amplas e estruturais. Nesse sentido, a Lei 9.725/99 (Brasil, 2025) desempenha um papel essencial ao promover a educação ambiental como um instrumento para a formação de cidadãos conscientes e proativos. Ao integrar a educação ambiental aos currículos escolares e às políticas públicas, busca-se criar uma cultura de respeito à natureza, incentivando práticas sustentáveis em todas as esferas da sociedade.

Assim, é fundamental que a legislação ambiental seja efetivamente implementada e monitorada para alcançar seus objetivos. Além disso, é necessário um esforço conjunto de governos, empresas, escolas e comunidades para fortalecer essa abordagem educacional e preservar os recursos naturais que sustentam a vida na Terra. Só por meio dessa conscientização e união será possível garantir um futuro mais equilibrado e harmonioso para as próximas gerações.

Hunzicker e Freitas (2024, p. 38) apontam que o “fortalecimento da Educação Ambiental no Brasil se deve à criação de leis e decretos ambientais”. O fortalecimento da Educação Ambiental no Brasil está intimamente ligado ao desenvolvimento de um arcabouço legal e normativo que promova a proteção e conscientização ambiental. Leis como a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei 9.795/99 (Brasil, 2025) e decretos relacionados a recursos hídricos, resíduos sólidos, desmatamento, mineração e emissões de poluentes desempenharam um papel crucial na consolidação dessa área. Essas regulamentações trouxeram à tona a necessidade de equilibrar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, promovendo a sustentabilidade como um valor essencial na sociedade.

Existe ainda a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Brasil, 1981), é uma das legislações mais importantes no âmbito ambiental do Brasil, pois institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Esse marco legal estabelece diretrizes fundamentais para a proteção e melhoria da qualidade ambiental no país, definindo objetivos, instrumentos e responsabilidades entre os diferentes setores da sociedade.

Ao integrar a Educação Ambiental na formação básica de crianças, adolescentes, jovens e professores, o Brasil deu um passo importante para garantir que futuras gerações desenvolvam uma relação mais consciente e harmoniosa com a natureza. Por meio desse processo educativo, as novas gerações aprendem a valorizar os recursos naturais, a entender as consequências das ações humanas sobre o meio ambiente e a adotar práticas sustentáveis em suas vidas cotidianas.

Além disso, a abordagem multitemática da Educação Ambiental - que abrange questões como gestão de resíduos sólidos, proteção de mananciais e controle de desmatamentos — contribui para a formação de uma cidadania ambientalmente responsável. A legitimidade desse movimento é evidenciada pelo crescente número de iniciativas escolares, comunitárias e governamentais voltadas à educação ambiental, que reforçam o compromisso do país com a preservação ecológica.

A consolidação da Educação Ambiental, impulsionada por leis e decretos, não é apenas uma resposta às necessidades ambientais, mas também uma estratégia essencial para moldar uma sociedade mais sustentável e equilibrada. Esse compromisso reflete a busca por um futuro onde o desenvolvimento humano esteja alinhado à preservação do nosso planeta.

Destacamos assim, a importância que se dá à educação ambiental, como instrumento de divulgação, elemento orientador para a preservação natural, que atua, também, como forma de identificação dos temas ambientais, para facilitar o conhecimento de todos quanto à importância do meio ambiente.

1.6- Metodologia da pesquisa

Faz-se necessário esclarecer os passos anteriores à pesquisa, como primeiro momento foi feita a parceria firmada entre o município de Mariana e a Escola do Rio Doce. O segundo momento foi a aprovação da cursista para uma das vagas disponíveis para o Curso de Especialização. O terceiro momento foi a parceria firmada entre as escolas da Rede Municipal para aceitação dos cursistas e da proposta de inserção da tríade mineração, rompimento e revitalização nos seus respectivos PPPs e consequentemente na elaboração e aplicação dos PPEEs.

A pesquisa qualitativa é uma abordagem metodológica que se concentra na compreensão de fenômenos complexos a partir da perspectiva dos participantes, explorando suas experiências, opiniões e comportamentos de forma profunda e detalhada (Minayo, 2014). Neste trabalho utilizamos a análise documental e a roda de conversa para coletar dados descritivos e contextuais.

As rodas de conversa tiveram em média duração de 1h a 1:30, elas aconteceram nos espaços das próprias instituições, algumas contaram com a participação da comunidade local, mas a maioria foi realizada com professores e funcionários. Foi entregue antecipadamente para o articulador responsável pela instituição algumas questões, que foram elaboradas dentro da disciplina Práticas em Educação e Pesquisa e Núcleo Orientador, e se tornaram norteadoras do debate. Para o registro foram utilizadas cartolinas com os títulos Mineração, Rompimento, Revitalização e PPP onde foram registrados os principais aspectos discutidos em cada roda de conversa realizada. Os registros foram feitos pelo articulador ou um professor da instituição. A cursista autora deste texto, exerceu, nas rodas de conversa, a função de mediador, favorecendo a organização e o aprofundamento dos debates.

De acordo com Gil (2007) e Creswell (2014), a pesquisa qualitativa é uma abordagem investigativa que busca explorar e compreender o significado que os indivíduos atribuem a um problema social ou humano. Os dados coletados são analisados indutivamente, buscando padrões e temas emergentes que podem proporcionar insights significativos sobre o fenômeno estudado. Encontramos essa configuração de abordagem da pesquisa qualitativa e utilizamos a “análise de conteúdo” defendida por Laurence Bardin (2011 *apud* Laranjeira; Silva, 2024) como técnica de análise de dados.

A análise de conteúdo segundo Souza e Santos (2020, p.1400) “é compreendida como um conjunto de instrumentos metodológicos, em constante aperfeiçoamento, que objetiva analisar diferentes aportes de conteúdos sejam eles verbais ou não verbais, por meio de uma sistematização de métodos empregados numa análise de dados”.

Essa abordagem busca sistematizar métodos para analisar diversos tipos de conteúdo, sejam eles verbais ou não verbais. A ideia principal é que, por meio de uma análise estruturada e detalhada, seja possível extrair significados e *insights* valiosos dos dados, independente da sua forma original.

Essa definição sublinha a flexibilidade e a adaptabilidade da análise de conteúdo, que pode ser aplicada em diferentes contextos e tipos de dados. Seja para decifrar discursos, textos, imagens ou outras formas de comunicação, essa metodologia oferece ferramentas robustas para revelar padrões, temas e tendências.

O constante aperfeiçoamento mencionado por Souza e Santos (2020) destaca que a análise de conteúdo não é um método estático. Pelo contrário, ele está sempre se aprimorando, incorporando novas técnicas e abordagens para melhor lidar com a complexidade dos dados. Isso garante que a análise de conteúdo permaneça relevante e eficaz em um mundo onde a quantidade e a diversidade de informações estão em constante crescimento.

Neste sentido, também foram coletados dados dentro do seminário realizado com os articuladores das instituições, considerando que o seminário enquanto instrumento da organização metodológica, constitui uma prática pedagógica que favorece a construção coletiva do conhecimento, estimulando a autonomia dos participantes e a capacidade de argumentação crítica (Anastasiou; Alves, 2015).

Esse trabalho também se debruça sobre o relato de experiência, que é uma metodologia qualitativa que se fundamenta na valorização da vivência como fonte legítima de conhecimento. Trata-se de uma abordagem que reconhece o cotidiano, a subjetividade e a prática como espaços de produção de saberes, especialmente no campo da educação. Em específico para o desenvolvimento deste TCC, o mesmo “é o relato da experiência desses dois tempos e espaços de formação: o Tempo Universidade (TU) e o Tempo Escola/ Comunidade (TE/C)” (Laranjeira, Silva, 2024, p. 19) destacando “a “pedagogia da alternância, a formação em alternância é a característica distintiva do curso” (Silva, 2025, p. 19).

Segundo Nóvoa (1995, p. 25), “é preciso que os professores aprendam a falar de si, a escrever sobre o que fazem, a construir narrativas que deem sentido à sua prática”. Nesse sentido, o relato de experiência não se limita à descrição de atividades, mas envolve reflexão crítica, contextualização e análise dos sentidos atribuídos às ações vividas. De acordo com Laranjeira e Silva (2024, p. 21), trata-se:

A experiência vivenciada no curso de especialização, apoiada em diferentes registros, se reveste de certa intencionalidade: descrever a experiência e o ponto de vista individual do cursista recorrendo a excertos explicativos, expositivos e crítico-reflexivos apoiados na teoria e na prática que provocam esse relato da experiência. Em outras palavras, trata-se de relatar a experiência pessoal, cabendo aqui as dimensões profissional, formativa e institucional, trazendo uma reflexão crítica sobre essa experiência para o texto escrito.

A experiência relatada deve estar situada em um contexto específico (temporal, espacial, institucional), evidenciando as condições, os desafios e as escolhas envolvidas. Para Larrosa (2002, p. 21), “a experiência não é o que acontece, mas aquilo que nos acontece, aquilo que nos toca”, o que exige do autor uma postura reflexiva e intencional.

Este trabalho utiliza uma abordagem qualitativa, com perspectiva interpretativo-compreensiva, visando compreender as percepções e práticas das CMEIs e Escolas da Rede Municipal de Educação de Mariana-MG sobre a inserção dos temas mineração, rompimento de barragens e revitalização ambiental nos Projetos Político Pedagógicos (PPPs) das unidades institucionais.

Apresentamos a seguir o percurso metodológico, incluindo o universo e os sujeitos da pesquisa, a escolha dos instrumentos e a técnicas de pesquisa e o processo de coleta, análise e tratamento de dados, tomando como referência a técnica Análise de Conteúdo para a sistematização e interpretação dos dados coletados.

O universo da pesquisa é composto por CMEI - 1C, CMEI - 2A, CMEI, CMEI - 4R, EM - 5D, EM - 6A e EM - 7F, sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação de Mariana - Minas Gerais. As instituições dessa pesquisa foram selecionadas de forma aleatória, considerando o número de cursista do Curso de Especialização Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG) inscritos, que trabalham nas escolas da Rede Municipal de Mariana e o quantitativo de escolas e creches que aderiram ao Programa Escola do Rio Doce. Resultando em um total de sete instituições sob nossa responsabilidade, sendo quatro creches - CMEI e três Escolas Municipais que atendem à educação infantil e ensino fundamental. Estes sujeitos foram escolhidos devido à sua relevância e representatividade no contexto investigado, permitindo uma compreensão profunda e diversificada do fenômeno em estudo.

O percurso metodológico da pesquisa foi estruturado por meio da coleta, produção e interpretação de dados, fundamentados nas disciplinas e suas respectivas atividades, desenvolvidas no percurso do Curso de Especialização, como: análise de artigos científicos, produção escrita durante a realização das disciplinas, relatório de visita orientada, realização de seminários coletivos, produções de textos individuais, participação em fóruns de discussão, análise de documentos (PPPs, PPEs, Cartografias), realização de rodas de conversa, produção dos PPEs e escrita do próprio trabalho de conclusão de curso.

Na etapa de produção dos dados foram realizadas cinco rodas de conversa com representantes das instituições envolvidas. Para fins de análise, foram selecionados trechos das falas de alguns participantes por roda de conversa, totalizando treze sujeitos. Essa amostragem intencional permitiu a categorização temática das narrativas, com base em critérios de recorrência, relevância e diversidade de perspectivas, conforme os princípios da análise de conteúdo qualitativa (Laranjeira e Silva, 2024).

A coleta de dados foi realizada em dois anos, tendo como primeira fase o planejamento e a preparação dos instrumentos de pesquisa, seguido da realização, coleta e organização dos documentos pertinentes ao estudo, da realização das rodas de conversas e escrita dos PPEEs de cada CMEI e Escola. Por fim, foi realizada organização e interpretação dos dados coletados por meio de categorias analíticas e escrita dos resultados alcançados.

A partir das narrativas orais e documentais, o relato de experiência é construído a partir da perspectiva do sujeito que vivenciou a experiência, valorizando sua voz, seus afetos e sua interpretação dos fatos. Como afirma Josso (2004), “a narrativa de formação é um processo de construção de sentido que permite ao sujeito compreender sua trajetória e projetar novos caminhos” (p. 38). Embora centrado na prática, o relato deve estabelecer conexões com referenciais teóricos que sustentem a análise e ampliem a compreensão da experiência. Isso fortalece o caráter investigativo e acadêmico do texto.

A análise de conteúdo é uma metodologia valiosa em pesquisas qualitativas, permitindo a interpretação sistemática e objetiva de dados textuais, identificados através de padrões, temas e significados subjacentes nas informações coletadas, facilitando a compreensão de fenômenos complexos e subjetivos, e para a construção de conhecimento em diversas áreas do saber.

CAPÍTULO II – APRESENTAÇÃO DO CONTEXTO DAS ESCOLAS E ANÁLISE DOCUMENTAL

2.1- Contextualização das Escolas Envolvidas

A realização deste trabalho está vinculada ao contexto educacional e territorial dos Centros Municipais de Educação Infantil - CMEIs e Escolas Municipais - EM participantes, situadas no município de Mariana, Minas Gerais — epicentro do RBF, ocorrido em 2015. Considerando os impactos profundos e duradouros desse evento sobre a dinâmica comunitária, ambiental e institucional da região, torna-se essencial compreender os espaços escolares que compõem o universo investigado, bem como suas especificidades pedagógicas, sociais e estruturais.

Este capítulo apresenta a caracterização das sete instituições envolvidas na pesquisa, sendo quatro CMEIs e três EM, cujas trajetórias, perfis de atendimento, e vínculos com o Programa Escola do Rio Doce são elementos que conferem relevância e legitimidade à construção coletiva de seus PPPs. A inserção das articuladoras e articuladores educacionais dessas unidades também representa um eixo fundamental para análise das práticas e discursos

que emergem da relação entre educação e território.

A contextualização aqui proposta não se limita a uma descrição institucional, mas busca evidenciar os sentidos atribuídos pelas equipes escolares à construção de uma proposta curricular integrada aos desafios da reparação e revitalização pós-desastre. A partir disso, pretende-se compreender de que modo a temática da mineração e suas consequências vêm sendo ressignificadas na prática pedagógica local, fortalecendo a educação como espaço de memória, escuta, prevenção e transformação.

As informações que nos ajudam a compreender o contexto da mineração, rompimento e revitalização na elaboração dos PPEE das Escolas, passam primeiro pela participação dos professores das escolas no curso de especialização da Escola da Bacia do Rio Doce. À época do RBF, apenas o tema desastre foi trabalhado na escola. Para a elaboração dos PPEEs informações sobre o tipo de mineração realizada pelas empresas na região, seu funcionamento, seus benefícios e desafios, levantamentos numéricos sobre a mineração, seus impactos na economia local e global, o que é, como funciona, porque existem as barragens, que medidas de proteção podem e devem ser tomadas, que estratégias de revitalização foram utilizadas, o porquê de sua escolha e em que momento foram utilizadas. Que informações temos sobre o “Silêncio Pedagógico” (Hunzicker; Antunes-Rocha, 2022), se este ocorre ou não na escola e em que medida impacta no currículo escolar e na compreensão do contexto da mineração, rompimento e revitalização? Toda a escola conhece o Projeto Político Pedagógico da Escola?

Todas as informações citadas foram trabalhadas como temas e conteúdos levantados para que possamos compreender o contexto escolar e a inserção dessa temática na escola, pois podem fomentar o diálogo entre estudantes, professores e comunidade, permitem a participação ativa dos alunos em projetos de pesquisa, debates e ações práticas relacionadas à mineração, rompimento e revitalização.

O Centro Municipal de Educação Infantil - CMEI -1C, localizado na sede urbana de Marina, tem como objetivo principal “o ato de cuidar das crianças para atender às mães do bairro, que não tinham onde ou com quem deixar seus filhos pequenos para poderem trabalhar.” (CMEI - 1C, 2024, p. 9).

Atualmente o CMEI - 1C atende a crianças de seis meses a três anos e onze meses, possuindo no ano de 2024, 121 alunos, distribuídos entre as turmas de Berçário I, Berçário II, Maternal I e Maternal II, conforme suas respectivas faixas etárias. A estrutura física da CMEI - 1C atende às necessidades da instituição com refeitório, cozinha, salas, biblioteca, banheiros e fraldário.

O CMEI -2A foi criado pela Prefeita Municipal de Mariana por meio de Lei Municipal.

CMEI - 2A mudou-se para as novas instalações na sede urbana do município.

O CMEI -2A possui autorização de funcionamento de creche e pré-escola de 0 a 5 anos determinada através de portaria da Superintendência Regional de Ensino de Ouro Preto/MG. Atualmente funciona ofertando creche de seis meses a três anos e onze meses.

O CMEI - 3R atende a crianças de seis meses a três anos e onze meses, distribuídos entre as turmas de Berçário I, Berçário II, Maternal I e Maternal II, conforme suas respectivas faixas etárias. A estrutura física do CMEI - 3R atende às necessidades da instituição com refeitório, cozinha, salas, biblioteca, banheiros e fraldário. Localizada na zona urbana de Mariana.

O CMEI - 4R situado na zona urbana do município de Mariana, atende aos segmentos de creche (6 meses a 3 anos e 11 meses) e tem a partir de 2008, como mantenedora, a Prefeitura Municipal local. O CMEI - 4R foi criado para atender a grande demanda de crianças do bairro no entorno e no centro do município. Esta instituição de ensino atende atualmente 132 crianças.

A Escola Municipal - 5D, foi fundada em 1984 quando iniciou com duas turmas multisseriadas e funcionava em um prédio emprestado até ganhar prédio próprio onde se encontra até os dias atuais. O prédio sofreu algumas alterações e ampliações, contudo não comporta todos os alunos no ensino regular e tempo integral, sendo que este último funciona em prédio anexo alugado. A Escola Municipal - 5D atende alunos da Educação Infantil 1º e 2º Períodos, alunos de 4 e 5 anos, e séries iniciais do Ensino Fundamental, alunos de 6 a 10 anos, perfazendo um total de duzentos e setenta e seis alunos.

A Escola Municipal - 6A atende aos segmentos da Educação Infantil 1º e 2º Períodos, alunos de 4 e 5 anos, Ensino Fundamental Séries Iniciais e Anos Finais alunos de 6 a 15 anos. Localizada na zona urbana do município, possui um corpo docente composto por 8 funcionários e 268 alunos, essa instituição tem como objetivo proporcionar uma educação de qualidade, baseada nos valores de cidadania, respeito e responsabilidade, é mantida pela Prefeitura Municipal de Mariana, é comprometida com o desenvolvimento integral de seus estudantes.

A Escola Municipal - 7F, situada na zona urbana do município, atende aos segmentos da Educação Infantil 1º e 2º Períodos, alunos de 4 e 5 anos, Ensino Fundamental Séries Iniciais e Anos Finais alunos de 6 a 15 anos. Comprometida com a formação integral do estudante, a instituição reconhece a importância de articular o currículo à realidade local, marcada por questões históricas, sociais e ambientais decorrentes da mineração.

2.2- **Análise da Cartografia realizada no Curso de Aperfeiçoamento**

Para leitura e análise das cartografias, foi consultada a biblioteca da plataforma Moodle – PPEs e Cartografias – Superintendência Regional de Ensino (SRE) de Nova Era e Ouro Preto – Mariana – PPEs e Cartografias por escola. Dentre as sete escolas listadas sob nossa responsabilidade foi selecionado o material da Escola Municipal- 5D onde foram encontrados PPE e Cartografia para que fosse possível realizar a análise proposta dentro deste Curso de Especialização.

Na Escola Municipal - 5D foi encontrada uma cartografia única, assinada por oito cursistas.

A Cartografia analisada possui o título “*CARTOGRAFIA: Práticas minerárias e o Rompimento da Barragem de Fundão e a Revitalização da Bacia do Rio Doce na comunidade escolar*” do ano 2023, apresenta os itens categoria, objetivo, justificativa, desenvolvimento, expectativas para o futuro e bibliografia. A atividade atendeu as solicitações de realização apresentadas no Curso de Aperfeiçoamento do Programa Escola do Rio Doce, e foi avaliada com nota máxima.

A Cartografia da Escola Municipal - 5D analisada apresenta o espaço escolar enquanto categoria e cumpri com seu objetivo de identificar o processo de enfrentamento e os impactos do rompimento da Barragem do Fundão em destaque a Escola Municipal H. O texto destaca o distrito de Paracatu de Baixo atingido drasticamente com o rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco, apontando que tal fato ocasionou uma mudança brusca em todo cotidiano da comunidade, incluindo o âmbito escolar. Identifica ainda como a comunidade escolar vem enfrentando esta situação.

A Cartografia apresenta de forma concisa a localização do distrito de Paracatu de Baixo, um breve resumo sobre a Escola de Paracatu de Baixo desde sua fundação, a situação antes e depois do desastre. Aparecem ainda dados sobre a população escolar como segmentos atendidos e um destaque para a oferta da educação em Tempo Integral. O texto é ilustrado com imagens da Escola antes e depois do desastre.

A Cartografia traz relatos do dia do rompimento onde é possível encontrar a descrição de uma aluna que afirma que ela e sua família não voltarão para o Novo Paracatu, reassentamento construído para comunidade desterritorializada.

Traz também um resumo da instalação provisória da Escola de Paracatu de Baixo em vários endereços na sede de Mariana, inicialmente na Escola Municipal Dom Luciano no bairro Rosário, depois na escola desativada do bairro Gogô (Morro Santana), depois no centro do

município de Mariana, em uma escola adaptada e provisória até a transferência definitiva para o Novo Paracatu.

A Cartografia analisada ainda aponta dados do impacto e prejuízos causados pelo RBF e dados informativos sobre o território de Paracatu de Baixo.

2.3- **Análise dos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) das Escolas**

Os Projetos Político Pedagógicos (PPPs) das escolas desempenham um papel crucial no funcionamento das escolas e na construção de um ambiente educacional inclusivo e reflexivo. O PPP é o guia que orienta a escola em sua missão de formar cidadãos críticos e participativos (Veiga, 2003), especialmente quando abordam temas complexos como mineração, rompimento de barragens e revitalização.

Conforme Veiga (2003) os PPPs são documentos que orientam as práticas educativas das escolas, definindo objetivos, metas e estratégias pedagógicas. Eles são fundamentais para garantir que a educação seja contextualizada e relevante para a realidade dos alunos. No contexto de escolas localizadas em áreas afetadas por desastres ambientais, como o rompimento de barragens, é possível incluir estratégias específicas para abordar esses temas, promovendo a conscientização e a formação crítica dos estudantes.

Ao analisarmos os PPPs dos CMEI - 1C, CMEI - 2A, CMEI - 3R e CMEI - 4R, observamos que os mesmos apresentam a mesma estrutura de escrita, que foi fornecida pela inspeção da Secretaria Municipal de Mariana em outubro de 2024. Na referida estrutura encontramos um sumário utilizado por todas as instituições analisadas que contém uma apresentação, história, política de gestão, cuja missão, valores, princípios e finalidades descritas são os mesmos em todas as instituições. O diferencial entre os PPPs dessas instituições está no “Plano de Ação”, onde cada uma descreve o que espera realizar durante o próximo ano letivo.

Ao analisarmos o PPP da Escola Municipal - 5D, observamos que no seu objetivo aponta a preparação do indivíduo “para tornar-se um cidadão crítico, capaz de emitir opiniões próprias e ser um agente ativo na sociedade em que vive” (Escola Municipal - 5D, 2023, p.21) um traço da teoria tradicional, em suas vertentes tecnocrática e progressista, ao preparar o cidadão do futuro engajado em uma sociedade capitalista, imprescindível para o progresso da comunidade.

Os PPPs das Escola Municipal - 5D, Escola Municipal - 6A e Escola Municipal - 7F apresentam em comum, um sumário com: introdução, metodologia, diagnóstico estrutural, currículo, colegiado, primeira etapa -PPP, segunda etapa - aspectos pedagógicos e ações, e por

fim anexo.

Os PPPs da Escola Municipal - 5D, Escola Municipal - 6A e Escola Municipal - 7F apontam o currículo com as habilidades e competências necessárias a serem desenvolvidas em série, desde a Educação Infantil, Séries Iniciais e Séries Finais do Ensino Fundamental ofertadas pelas escolas. Destacando que por não ser um sistema próprio de ensino a Rede Municipal de Mariana, legalmente deve seguir todas as orientações vindas da Secretaria de Estado de Minas Gerais, incluindo o Currículo Referência de Minas Gerais, as habilidades e competências descritas no mesmo (que vem de encontro a Base Nacional Comum Curricular- BNCC). E que é apresentado nos respectivos PPPs das Escolas Municipais e também nos PPPs dos CMEIs.

Franklin Bobbit foi um dos principais defensores da teoria tradicional, e temos no Currículo Referência de Minas Gerais uma estrutura de forma mecânica, com foco nas habilidades e competências, e nos conteúdos específicos de cada disciplina (Araújo, 2024). Lembrando que o Currículo está em seção de anexo nos PPPs da Escola Municipais e dos CMEIs.

Existe ainda o aspecto tradicional ligado a avaliação padronizada, que é aplicada ao alunos do Ensino Fundamental Séries Iniciais e Séries Finais - respectivamente Ensino Fundamental I e II, que são elaboradas pela Secretaria Municipal de Educação de acordo com o Currículo Referência de Minas Gerais, realizadas bimestralmente nas escolas, cujos resultados são encaminhados em forma de gráficos para a Coordenação de Ensino Fundamental I e Coordenação de Ensino Fundamental II da Secretaria Municipal de Educação de Mariana, que por sua vez, compila os resultados alcançados pelos alunos e repassa em reuniões com os pedagogos o desempenho das Escolas da Rede, apontando onde é necessário maior ou menor intervenção junto aos alunos identificados por séries de ensino.

Nos PPPs analisados - lembrando que o currículo é um anexo do PPP - os objetivos por série/turma seguem os definidos pelo Estado de Minas Gerais. Encontram-se também os objetivos gerais e específicos. Sobre os métodos que devem ser utilizados para alcançar os objetivos estabelecidos, no item 6.3 (Escola Municipal -5D., 2023, p.23) da Educação Infantil é nítido a ação de copiar e colar do de documentos anteriores quando está mencionada “a necessidade de se imprimir intencionalidade educativa às práticas pedagógicas da Educação Infantil” seguida de ações que foram realizadas durante o período de pandemia. O mesmo acontece no item 6.4 (Escola Municipal - 5D, 2023, p.24) do Ensino Fundamental, onde também são encontradas ações que foram realizadas durante o período da pandemia. São detalhes que escaparam durante a revisão do referido PPP, apontando para uma prática de copiar e colar sem uma leitura crítica do documento.

A avaliação é citada nos PPPs das Escolas Municipais, onde está descrito que se acompanha as orientações e legislações do Estado de Minas Gerais. Já os PPPs dos CMEIs trazem considerações sobre uma avaliação formativa aplicada durante todo ano letivo.

A avaliação dos PPPs dos CMEIs ainda traz uma avaliação que é destacada dentro da segunda parte do documento dentro do item “Plano de Ação” a ser desenvolvido durante o ano letivo.

Nos PPPs dos CMEIS encontramos o objetivo geral de “promover uma escola integral e inclusiva que garanta o desenvolvimento das habilidades das crianças, valorizando e integrando a comunidade neste processo para formar um cidadão ético e atuante na construção de uma cidade sustentável” (CMEI - 2A, 2024, p. 24). No objetivo geral da CMEI - 4R (2024, p.26) encontramos “promover a formação de cidadãos éticos e um CMEI integral e inclusivo para a construção de uma cidade atuante e sustentável”. No objetivo geral do CMEI - 1C, encontramos “promover uma escola pedagogicamente inclusiva, que forme um cidadão consciente e participativo na construção de uma comunidade socialmente inclusiva e segura”(CMEI - 1C, 2024, p. 29). E no objetivo geral do CMEI - 3R (2024, p.21) “construir um CMEI pedagogicamente democrático, que contribua com a formação de um cidadão empático e uma comunidade participativa”.

Todos os objetivos apresentam uma proposta rica e bem-intencionada, com foco em uma escola inclusiva, no desenvolvimento integral das crianças e no fortalecimento dos laços comunitários. No entanto, ao mencionar nos objetivos a construção de uma cidade sustentável, atuante, participativa, os textos não explicitam o que se entende por município sustentável, nem como a escola contribuirá de forma concreta para essa construção.

Encontramos na descrição do processo de elaboração dos PPPs das Escolas Municipais, a etapa de mobilização da comunidade onde foi possível encaminhar para a direção da Escola perguntas sobre qualquer assunto, e posteriormente foram feitas perguntas pela direção da Escola para que os pais/responsáveis respondessem sobre os ideais de município/comunidade, cidadã e escola. Esse movimento contou com devolutivas em reuniões coletivas onde as expectativas das famílias foram contempladas na construção e escrita dos PPPs das Escolas apontando o modo como a sociedade está organizada e como esta anseia pela formação de um cidadão respeitoso, digno, educado, honesto, que pense no coletivo, humilde, que tenha a contribuição em sua formação e uma escola o mais perfeita possível, com espaço físico adequado, com incentivo à cultura, ao esporte, com campeonatos, gincanas, brincadeiras educativas, com tudo que desperte o interesse dos alunos. (Escola Municipal - 5D, 2023; Escola Municipal - 6A, 2024; Escola Municipal 7F, 2024).

A construção dos PPPs, que foi realizada entre os anos de 2023 e 2024, registra a participação efetiva da comunidade escolar e procura mostrar como a escola pode contribuir para que de fato sejam formados cidadãos que hoje e no futuro contribuam com o desenvolvimento da comunidade em que vivem e da sociedade como um todo, no mínimo amenizando as desigualdades sociais. O que vai de encontro às teorias pós-críticas e a construção de um coletivo engajado consigo mesmo e com o mundo.

A tríade mineração, rompimento e revitalização não é abordada em nenhum dos PPPs, seja dos CMEIs ou das Escolas Municipais. Destacando que nos PPPs dos CMEIS, dentro dos “Planos de Ações” era necessário desenvolver dentre as dimensões apresentadas, a dimensão “ecológica”, o que poderia trazer a discussão da tríade para o documento e para as ações das instituições.

No entanto, trabalhar essa tríade constitui um desafio em todos os âmbitos — pedagógico, institucional e comunitário — pois exige não apenas materiais didáticos contextualizados, mas também formação docente, apoio político e abertura para enfrentar conflitos socioambientais que atravessam o território. A ausência dessa abordagem revela a dificuldade das escolas em integrar temas considerados sensíveis ou complexos ao currículo, perpetuando uma distância entre a realidade vivida pela comunidade e as práticas educativas. Incorporar a tríade de forma crítica implicaria reconhecer a mineração como eixo estruturante da cidade, o rompimento como trauma coletivo e a revitalização como horizonte de reconstrução, elementos indispensáveis para que a escola cumpra sua função social de elaborar e problematizar a realidade local.

Especialmente em regiões diretamente impactadas, como Mariana (MG), estamos diante do que pesquisadores têm chamado de “Silêncio Pedagógico”. Esse conceito é discutido por Hunzicker e Antunes-Rocha (2022), que analisaram práticas docentes em escolas atingidas pelo RBF. Segundo as autoras, o “Silêncio Pedagógico” refere-se à ausência ou escassez de abordagens críticas sobre a mineração e seus impactos nas práticas escolares, mesmo em territórios profundamente afetados. Hunzicker e Antunes-Rocha (2022, p. 1) afirmam que:

O conceito diz respeito à escassez e/ou ausência, na prática docente, de aspectos ligados à mineração e seus impactos. Observa-se que o silenciamento vem sendo identificado na totalidade de dados obtidos até então, o que sinaliza a necessidade de empreender pesquisas nos materiais didáticos, nos projetos pedagógicos das escolas [...] visando identificar e analisar os processos e procedimentos por meio dos quais são geradas as práticas de silenciamento.

Ao não abordar a tríade mencionada, a escola corre o risco de reproduzir esse silenciamento, deixando de promover uma educação crítica e contextualizada. Incluir essa

discussão no currículo e nos projetos pedagógicos é essencial para romper com a invisibilização dos conflitos socioambientais e fortalecer a formação cidadã dos estudantes.

A análise dos documentos das escolas da Rede Municipal de Mariana revela que, embora haja menções à participação da equipe escolar e comunidade, essa colaboração muitas vezes se dá de forma pontual, restrita ou protocolar, sem mencionar seu preenchimento sob um *template* pré-estabelecido, ou seja, um modelo pré-estabelecido pela Secretaria Municipal de Educação dos PPPs. Em alguns casos, o PPP é elaborado por um pequeno grupo — geralmente a gestão escolar — e posteriormente apresentado aos demais profissionais, sem que haja espaço efetivo para debate, escuta ou reelaboração. Essa prática compromete o caráter democrático do documento e enfraquece o sentimento de pertencimento dos educadores ao projeto institucional.

Segundo Veiga (2007, p.15), “a construção do projeto político-pedagógico exige a participação ativa de todos os envolvidos no processo educativo, pois é nesse movimento que se define a identidade da escola”. A ausência de participação efetiva pode resultar em documentos genéricos, descolados da realidade escolar e pouco utilizados como instrumento de planejamento e transformação.

2.4- Análise dos PPEs das Escolas

Analisando os Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEs) das escolas que tiveram participantes do Curso de Aperfeiçoamento do Programa Escola do Rio doce: Mineração, Rompimento da Barragem e Revitalização: desafios para a Educação, da Escola do Rio Doce, encontramos que a construção dos PPEs é um produto do processo formativo e reflexivo desse curso específico.

Destacamos que os PPEs neste contexto se tornaram instrumentos essenciais para assegurar uma educação de qualidade, democrática e inclusiva, adaptada às necessidades e contextos específicos de cada instituição. Eles são a base sobre a qual foram construídos e desenvolvidos projetos educativos que trouxeram para as escolas o trabalho com um tema silenciado, proporcionando direção e coesão às ações pedagógicas desenvolvidas.

Apresentamos a seguir dois PPEs do CMEI- 1C desenvolvidos no ano de 2023, sendo de Professora A (2023), “A mineração e seus impactos”, desenvolvido na turma do Berçário II A, e o de Professora B (2023) “Pesquisar os Impactos Ambientais e Econômicos, causados pela Mineração, Mariana/ MG”, na turma de Berçário II B, ambas professoras tiveram a mesma tutora. As turmas de berçário atende crianças de 2 anos até 3 anos e 11 meses.

A estrutura dos PPEs é composta por: apresentação, introdução, justificativa, objetivos

gerais e específicos, desenvolvimento, formato das aulas, duração, recursos didáticos, procedimentos, avaliação, cronograma, conclusão, referências e anexos.

Ambos os títulos se adequam à proposta de PPE, pois representam o trabalho desenvolvido. É importante atentar para a escolha dos títulos, pois estes capturam a essência dos projetos, lembrando que o título de um trabalho é a primeira impressão e síntese do conteúdo e objetivos dos PPEs analisados.

Os títulos são intrigantes e podem parecer, à primeira vista, desafiador para o nível de Educação Infantil, especialmente para a turma do berçário II, que envolve crianças muito pequenas. Crianças do berçário II, com idades entre 2 e 3 anos, estão em uma fase de desenvolvimento inicial, onde o foco é mais em atividades sensoriais e motoras do que em conceitos abstratos.

O tema da mineração e seus impactos pode ser complexo demais para essa faixa etária. No entanto, o conteúdo pode ser simplificado para se adequar melhor ao nível de compreensão das crianças. Sugerimos que o título da Professora B deveria problematizar uma abordagem sobre o "cuidar do meio ambiente" através de atividades lúdicas. Uma vez que o uso de abordagens didáticas adequadas ao desenvolvimento infantil é crucial para tornar o conteúdo acessível e significativo para essa faixa etária.

Introduzir temas ambientais desde cedo pode ajudar a formar uma base de consciência ecológica nas crianças, mesmo que em um nível básico. Trabalhar temas como a mineração, rompimento e revitalização pode promover o desenvolvimento de diversas competências, como a curiosidade, o cuidado com a natureza e o pensamento crítico.

O objetivo geral da Professora A (2023, p.4) é:

Avaliar e auxiliar os alunos da área afetada pelo desastre na construção de conhecimento científico sobre biomas, impactos ambientais e formas de tratamento de água, ao abordar o desastre ambiental de Mariana, de forma que estes possam refletir, discutir e compreender as consequências e os impactos socioambientais e econômicos resultantes desse crime.

Esse objetivo geral é essencial para promover uma educação contextualizada e crítica. Ele não apenas enriquece o conhecimento dos alunos, mas também os prepara para serem cidadãos engajados e responsáveis.

O objetivo geral da Professora B (2023, p. 5) foi:

Desenvolver com as crianças ações e posturas responsáveis diante de problemas ambientais, sensibilizando-os sobre a importância da preservação do meio ambiente, identificando as situações que causam danos à ecologia como poluição, desmatamento, queimadas, extinção de animais e outros estimulando assim o amor pela conservação da natureza.

O trecho apresenta uma abordagem tradicional da educação ambiental, enfatizando a necessidade de sensibilização e amor pela natureza como principais motores da conservação. No entanto, essa perspectiva pode ser considerada romantizada e conservadora, pois tende a reduzir a educação ambiental a uma conscientização abstrata, sem articular ações efetivas de transformação socioambiental.

Um dos problemas dessa abordagem é que ela pode limitar o desenvolvimento de um pensamento crítico e político nas crianças, deixando de explorar a conexão entre os problemas ambientais e questões estruturais como desigualdade social, exploração econômica e políticas públicas insuficientes. Ao focar apenas na preservação da natureza, sem discutir os impactos da mineração, do agronegócio e da urbanização descontrolada, a educação ambiental corre o risco de se tornar passiva, sem estimular a mobilização e a ação concreta.

Além disso, a ideia de incentivar o amor pela conservação da natureza pode cair em uma visão ingênua e apolítica, ignorando o fato de que a degradação ambiental não ocorre apenas por falta de consciência individual, mas sim por processos históricos e econômicos que precisam ser enfrentados coletivamente. Uma educação ambiental mais crítica e progressista poderia incluir discussões sobre justiça socioambiental, direitos territoriais e alternativas sustentáveis de desenvolvimento, preparando as crianças para compreender e atuar sobre a realidade ao invés de apenas admirar a natureza como algo separado do contexto social.

Esse objetivo é também importante para a formação de uma geração mais consciente e engajada. Ele aponta o desenvolvimento de ações e posturas responsáveis diante dos problemas ambientais, sensibilizando-as sobre a importância da preservação do meio ambiente. Essa abordagem educativa promove não apenas o conhecimento, mas também valores e atitudes que são fundamentais para a construção de um futuro sustentável.

As atividades desenvolvidas nos PPEs são fundamentais para engajar as crianças de maneira lúdica e significativa, promovendo o aprendizado e o desenvolvimento integral.

A Professora A (2023) buscou envolver os pais no processo educativo, isso fortalece a parceria escola-família e permite personalizar as atividades conforme as necessidades e interesses dos alunos. Utilizar a música “Sítio do Seu Lobato” acompanhada de fantoches para encenar a história, estimula a memória, a coordenação motora e a criatividade das crianças, além de tornar o aprendizado divertido e envolvente. A Professora A (2023) também trabalhou com a brincadeira de imitação “macaco disse”, onde as crianças reproduzem os sons e gestos de diferentes animais. Isso desenvolve habilidades motoras e de observação, além de promover a socialização e o conhecimento sobre a fauna. Trabalhou ainda a leitura do Livro "Bicho Aqui,

Bicho Acolá" que apresenta diferentes animais e seus *habitats*. Isso incentiva o amor pela leitura, amplia o vocabulário e o conhecimento sobre o meio ambiente e os animais. Fez carimbo de mãos para fazer "Pintura de Bichos", atividade de pintura onde as crianças usam as mãos para carimbar e criar formas de animais, que estimula a criatividade, a coordenação motora fina e a expressão artística. Finalizou com uma apresentação teatral onde as crianças participaram de uma peça teatral, representando diferentes personagens e animais, desenvolvendo habilidades de comunicação, trabalho em equipe, expressão corporal e confiança.

Essas atividades foram cuidadosamente planejadas para engajar as crianças de maneira significativa, promovendo seu desenvolvimento cognitivo, motor e social. Elas também incentivam a participação ativa dos pais e da comunidade, tornando o processo educativo mais integrado e efetivo. Ao usar abordagens lúdicas e criativas, o PPE da Professora A (2023) conseguiu transmitir importantes lições sobre a natureza e o meio ambiente de forma acessível e envolvente para os pequenos. Contudo não problematiza a tríade mineração, rompimento e revitalização desenvolvida no curso de Aperfeiçoamento, o que limita a articulação entre os conteúdos ambientais e os contextos socioeconômicos e históricos que afetam diretamente o território. A ausência dessa discussão impede que os alunos compreendam criticamente os impactos da atividade mineradora em sua região, bem como os processos de reparação e preservação do patrimônio natural e cultural. Incorporar essa tríade ao projeto pedagógico ampliaria o alcance formativo da proposta, conectando o cotidiano escolar às realidades vividas pelas comunidades locais.

A Professora B (2023) trabalhou atividades que são criativas, lúdicas e muito bem planejadas para promover o aprendizado e o desenvolvimento integral das crianças. A brincadeira "Macaco Disse: Imitar os Animais" é um jogo onde as crianças imitam diferentes animais seguindo as instruções do líder. Ela desenvolve habilidades motoras, criatividade e coordenação, além de estimular o conhecimento sobre os animais de maneira divertida. Já a atividade de "Bolhas de Sabão", onde as crianças fazem e brincam com bolhas de sabão, promove o desenvolvimento motor, a coordenação olho, mão e a percepção sensorial. É uma atividade que encanta e diverte, ao mesmo tempo que ensina conceitos básicos de física. Já a experiência sobre a importância da Mata Ciliar é um experimento prático que demonstra a função das matas ciliares na proteção dos corpos d'água. Ela ensina conceitos ecológicos de forma prática, mostrando a importância da preservação das matas ciliares para o equilíbrio ambiental e a qualidade da água. A atividade "Coelhinho Sai da Toca" é um jogo em que as crianças se movimentam de um "ninho" a outro, simulando a saída de coelhos de suas tocas.

Ela promove a atividade física, coordenação motora e trabalho em equipe, além de incentivar a imaginação e a brincadeira simbólica. Já o brincar com mímica, é uma atividade em que as crianças representam ações, animais ou objetos através de gestos, sem falar. Isso desenvolve a expressão corporal, a criatividade e a habilidade de comunicação não verbal. Também é uma excelente forma de socialização e diversão. A Professora B (2023) também desenvolveu a atividade com a caixa de sensações e caixa de animais e frutas. É a utilização de caixas sensoriais onde as crianças exploram diferentes texturas, formas e objetos relacionados a animais e frutas. Essa atividade estimula os sentidos, a curiosidade e o aprendizado sobre o mundo natural. Promove a exploração sensorial e o desenvolvimento cognitivo. Já a “Mala Surpresa: Livro Pedaladas Radicais” foi realizada para a introdução de um livro surpresa na rotina, onde as crianças exploram a história e os temas do livro, incentivando a leitura, a imaginação e o amor pelos livros. A história "Pedaladas Radicais" pode abordar aventuras e desafios, promovendo discussões e reflexões. Montar um mural com gravuras trazidas de casa sobre o meio ambiente, promoveu a participação ativa das crianças e suas famílias, incentivando a pesquisa, a colaboração e o compartilhamento de conhecimentos sobre o meio ambiente. Por fim a Professora B (2023), desenvolveu a atividade de pintura com lama e argila com as mãos, uma atividade artística onde as crianças usam lama e argila para criar pinturas com as mãos, estimulando a expressão artística, a criatividade e a sensorialidade. É uma forma de conectar as crianças com materiais naturais e promover o desenvolvimento motor fino. No entanto, a proposta não problematiza o rompimento da barragem nem a tríade mineração, rompimento e revitalização, deixando de explorar o potencial crítico e pedagógico que esses materiais carregam, especialmente em um território diretamente afetado pelo desastre. Ao utilizar a lama apenas como recurso estético e sensorial, a atividade perde a oportunidade de provocar reflexões sobre os impactos socioambientais vividos pela comunidade, o valor da memória coletiva e os processos de reparação em curso. Incorporar essa dimensão crítica poderia transformar a experiência artística em um espaço de escuta, elaboração simbólica e fortalecimento da consciência ambiental e cidadã desde a infância.

Essas atividades são enriquecedoras, oferecendo um aprendizado integrado e significativo, por abordarem aspectos cognitivos, motores, sensoriais e emocionais, garantindo um desenvolvimento completo e harmonioso das crianças, contudo não trabalham a tríade desenvolvida no curso de Aperfeiçoamento, lembrando que apenas trabalhar temas ambientais não significa romper o “Silêncio Pedagógico” (Hunzicker; Antunes-Rocha, 2022).

Os PPEs serviram como guias estratégicos que alinham as práticas pedagógicas aos objetivos e valores da instituição, garantindo uma abordagem educativa coerente e estruturada.

A realização dos PPEs é um processo dinâmico e vital que contribui para a qualidade da educação oferecida pelas instituições. Eles asseguram que a prática pedagógica seja planejada, flexível e orientada para o desenvolvimento integral dos alunos, respeitando as necessidades e contextos específicos de cada comunidade escolar. Através dos PPEs, as instituições educacionais podem proporcionar uma educação mais humana, consciente e preparada para os desafios do presente e do futuro.

Os PPEs analisados, foram aplicados e são essenciais para o desenvolvimento de uma educação que vai além do simples ensino de conteúdos, promovendo uma aprendizagem significativa e integrada. Nesse contexto, a abordagem educacional precisa considerar a tríade mineração, rompimento de barragem e revitalização, permitindo que os alunos compreendam os impactos da atividade mineradora, os desafios enfrentados após desastres ambientais e as possibilidades de reconstrução e recuperação sustentável da Bacia do Rio Doce. Dessa forma, a escola se torna um espaço de conscientização e formação cidadã, capacitando as futuras gerações para atuarem de maneira crítica e propositiva diante dessas questões.

CAPÍTULO III - ANÁLISE DOS DADOS: PRÁTICAS FORMATIVAS E CONSTRUÇÃO COLETIVA - ESCUTA, DIÁLOGO E AÇÃO EDUCATIVA

Este capítulo reúne as experiências formativas desenvolvidas ao longo do Curso de Especialização, evidenciando práticas que articulam escuta, diálogo e construção coletiva do conhecimento. No capítulo apresentamos as rodas de conversa, o seminário com articuladores, a construção dos PPEs, que revelam o percurso metodológico adotado para promover reflexões críticas sobre os impactos da mineração, o rompimento da barragem e os caminhos possíveis para a revitalização dos territórios atingidos.

Cada etapa foi pensada como espaço de troca entre saberes acadêmicos e populares, fortalecendo o protagonismo dos educadores e das comunidades na elaboração de práticas pedagógicas sensíveis às realidades locais. Este capítulo, portanto, marca o momento em que teoria e prática se entrelaçam, dando forma às ações educativas comprometidas com a justiça socioambiental e a preservação da memória coletiva.

3.1- Rodas de Conversa

As rodas de conversa são metodologias participativas que promovem o diálogo aberto e a troca de experiências entre os participantes. Elas são fundamentais para a construção de um espaço democrático onde todos tenham voz. Elas promovem um ambiente onde todos os participantes podem expressar suas opiniões, dúvidas e sentimentos de forma aberta e respeitosa. Segundo Moura e Lima (2014), às rodas de conversa permitem que os sujeitos se expressem e escutem seus pares, facilitando um exercício reflexivo coletivo. Essa dinâmica é essencial para abordar temas sensíveis e complexos, como os impactos da mineração e os desastres ambientais, pois permite que os participantes compartilhem suas vivências e construam um entendimento coletivo sobre os desafios e as possíveis soluções.

As rodas de conversas realizadas foram transcritas através do aplicativo *TurboScribe*, um aplicativo que permite a transcrição gratuita de até três áudios em textos por dia.

Em seguida utilizamos o *Try MyMap*⁵ ajudar a organizar as informações das rodas de conversa em dados.

A transcrição da gravação da roda de conversa realizada na Escola Municipal- 5D aborda uma experiência significativa relacionada ao RBF. Para manter o sigilo das falas, os participantes foram identificados com nomes fictícios das letras do alfabeto.

Na roda de conversa da Escola Municipal - 5D, destaco a fala do Professor X que afirma que “a mineração não faz parte do currículo e isso é uma grande lacuna se considerarmos as especificidades do nosso Estado e principalmente da nossa cidade (Mariana)”. Outro destaque é dado a fala da Professora Y que aponta, a “dificuldade em falar com alunos pequenos que não entendem muito bem o que foi esse grande desastre da barragem de Fundão, além de ser desconfortável tratar desse tema. É algo delicado de se trabalhar.”. A Professora Z falou da sua experiência com PPE ao trazer os alunos de Paracatu de Baixo para uma entrevista com sua turma, “foi uma experiência muito marcante, os alunos de Passagem puderam interagir com os alunos de Paracatu, foi emocionante”.

Já na roda de conversa da Escola Municipal - 6A é importante destacar a fala da Professora C que interpretou, assim como os demais participantes, que “Eu cursista estaria na escola para ajudar a captar recursos financeiros junto às empresas”, “temos o projeto de

⁵ Try MyMap. IA que analisa o conteúdo, criando mapas mentais visuais que conectam conceitos-chave. Conforme se adiciona mais informações, o MyMap expande esses visuais, gerando fluxogramas para teorias e experimentos complexos. 2025.

estacionamento subterrâneo e de cobertura da quadra de esportes, que já enviamos para as empresas, desde de 2021 e até hoje não tivemos resposta, você faria essa ponte entre as empresas para ajudar a escola?” (Professora C). A ausência de resposta das mineradoras desde 2021 revela uma inversão da lógica de vínculo entre empresas e escolas, em que o silêncio corporativo reforça desigualdades e fragiliza a construção de uma relação crítica. O artigo “*Eles estão aqui*” (Antunes-Rocha; Jesus; Melo, 2025) mostra que, quando há aproximação entre mineradoras e instituições de ensino, ela ocorre por meio de ações pontuais e estratégicas das empresas, mas que acabam por produzir um “Silêncio Pedagógico” sobre os impactos da mineração. Dessa forma, na roda de conversa foi preciso explicar novamente que se tratava de uma cursista dentro do Curso de Especialização do Programa Escola do Rio Doce e que está não era a função e nem tão pouco o objetivo da roda de conversa. Novamente explicamos que a discussão era em torno da possibilidade de inserção crítica da tríade no PPP da escola e a construção dos PPEEs. Neste sentido, destaca-se a fala da Professora D que explicou que “será acrescentado no PPP um anexo destacando a tríade: mineração, rompimento e revitalização, achamos mais prático fazer assim”. Outro tema apontado na roda de conversa foi a poluição do ar devido ao trânsito de caminhos e as escavações dentro da mina de minério de ferro próximo à escola, administrada pelo empresa Cedro, “a poluição afeta diretamente a nossa escola, as faxineiras acabam de limpar os espaços e logo em seguida já está tudo empoeirado, fora as questões respiratórias que afetam a todos nós diretamente.” (Vice-diretora). Os dados revelam que os danos socioambientais da atividade minerária são cotidianos no território minerado, e, no ambiente escolar, portanto, como a escola pode se silenciar para tal situação?

Na roda de conversa da Escola Municipal - 7F a discussão destacou que essa inserção da tríade nos PPPs das Escolas deveria ser uma ação da Secretaria Municipal de Educação e não das Escolas isoladamente, de acordo com a Professora E “o tema da tríade é completamente excluído na educação, só as turmas que o professor participou do Curso de Aperfeiçoamento é que desenvolveram alguma coisa.” Complementado essa fala a Professora F afirma “que na educação infantil esse tema é totalmente excluído”. Percebe-se aqui a presença do “Silêncio Pedagógico”, sendo a formação continuada um caminho promissor para romper este silêncio.

Na roda de conversa do CMEI - 2A destacamos a fala da Professora J sobre a preocupação com o coletivo e não apenas com individual, as pessoas demonstram interesse apenas pelo que é particular “se já recebi minha indenização, pedem as casas de aluguel para alugar mais caro para empresas, só se preocupam com as perdas individuais”. A Professora G destacou o aumento da população flutuante que impacta diretamente “na saúde, na educação, no trânsito, em todas as áreas, falta remédio básico nos postos de saúde, como a colega disse os

aluguéis estão um preço absurdo, não acha casa pra alugar, só para empresas que pagam aluguéis altíssimos, fora da realidade da maioria da população”. As falas dos participantes da roda evidenciam que o município minerado vivencia distintos impactos, dentre os quais a “bolha” no mercado imobiliário e elevação do custo de vida da população local.

Nessa roda de conversa também se destacou a questão de trabalhar com temas difíceis, “patrimônio difícil”. Para tratar desse tema com crianças pequenas é preciso cuidado com a escolha de fotos a serem utilizadas, com a forma como abordamos o tema do rompimento da barragem. A Professora H destacou que “é possível trazer um tema ambiental dentro da realidade da creche. Que a mineração tem benefícios e malefícios que podem ser trabalhados no CMEI, aproveitar as próprias empresas para ajudar nesse trabalho dentro das escolas.”. Essa fala da professora H evidencia o que foi tratado anteriormente com a Professora G, sobre o fator 3 do Silêncio Pedagógico (Antunes-Rocha, Jesus, Melo, 2025) acerca do interesse em firmar parcerias entre escola e empresas mineradoras.

No CMEI - 1C a roda de conversa foi muito produtiva, o grupo entendeu que é possível sim, inserir o tema no PPP do CMEI por ser importante e de relevância, com possibilidades de contribuir com o desenvolvimento das crianças. A Pedagoga I relatou que possui familiares atingidos diretamente pelo RBF e que foi um momento que não consegue descrever devido ao desespero e a falta de notícias mais rapidamente. Descreveu ainda as condições de depressão na qual a mãe dela se encontra, chegando a perder cabelo e apresentar desorientação. A Professora A fala de sua experiência ao aplicar o seu PPE desenvolvido no Curso do Aperfeiçoamento, “Eu trouxe os animais, representando o ambiente do distrito atingido, depois joguei a lama para representar o rompimento da barragem, foi muito interessante, os alunos ficaram preocupados com os animais sujos de lama, expliquei que alguns não sobreviveram, mas sem entrar muito na questão e eles compreenderam dessa forma como trabalhei.” As demais professoras compreenderam que é possível o trabalho com a tríade mesmo com crianças bem pequenas e que não se trata de algo fora da realidade das crianças, pelo contrário, o rompimento escancarou a necessidade de abordar a temática de forma crítica.

Alguns pontos em comum às rodas de conversa foram observados como: aumento da população flutuante, falta de medicação básica nos postos de saúde, o bloqueio no aumento dos salários dos servidores públicos, o fato de ainda consumirmos alimentos contaminados, assim como o lençol freático que também está contaminado, o fato de não nos sentirmos indiretamente atingidos até a realização dessa discussão dentro das escolas, a contaminação dos peixes que nós consumimos até os dias atuais, mas principalmente a possibilidade real de inserção da tríade - mineração, rompimento e revitalização nos PPPs das Escolas e CMEIs e do desenvolvimento

de um trabalho mais consciente junto aos alunos e crianças da Rede Municipal de Educação de Mariana.

O “Plano de Ação” é um anexo do PPP de todas as Escolas da Rede Municipal de Mariana, uma vez que o mesmo foi enviado pelo setor de inspeção escolar da Secretaria Municipal de Educação, em forma de modelo a ser seguido por todas elas. As mudanças sugeridas nos PPPs com a inserção da tríade têm possibilidade de ser realizada principalmente dentro desses planos.

A Tabela 1 a seguir, foi criada para representar essa narrativa e temas que mais se destacaram durante as discussões nos grupos que participaram das rodas de conversa.

Tabela 1 – Principais Pontos da Experiência

Principais Pontos	Descrição
1- Desespero na Comunidade	Reação imediata de angústia e preocupação entre familiares e conhecidos.
2- Memórias de Desastres Passados	Impacto emocional lembrando experiências relacionadas a desastres.
3- Ações de Solidariedade	Organizações e mobilizações para ajudar vítimas do desastre.
4- Reflexões sobre o Ensino	Discussões sobre a importância de educar os alunos sobre desastres e suas consequências.
5- Interesse em parcerias com as mineradoras	Interesse de investimentos financeiros das empresas nas instituições educacionais que a lama não atingiu a estrutura física. Portanto, os dados apontam para a necessidade de o poder público investir nas escolas públicas da educação básica.
6- Invisibilidade da tríade no currículo	A tríade não aparece nos currículos das instituições educacionais.
7- Dificuldade de trabalhar a tríade	A dificuldade de trabalhar a tríade com crianças pequenas.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A combinação de rodas de conversa, PPPs e cursos de formação continuada específicos cria um ambiente educacional mais preparado para enfrentar os desafios contemporâneos, promovendo uma educação que vai além do conteúdo acadêmico e prepara professores para desenvolver a formação integral dos estudantes.

3.2 - Seminário com Articuladores

O Seminário sob responsabilidade da autora deste texto, dentro das atividades propostas pela Escola do Rio Doce, teve como tema: *Mineração, Rompimento e Revitalização*, foi realizado no dia 24/04/2025, às 19h na Sala *Google Meet*.

O Seminário teve como objetivo principal de sistematizar as discussões já realizadas nas Rodas de Conversa, com a participação da cursista Simone Aparecida Silva e dos articuladores das sete instituições sob sua responsabilidade sendo: 01- CMEI - 1C, 02- CMEI - 2A, 03- CMEI - 3R, 04- CMEI - 4R, 05- EM - 5D, 06- EM - 6A, e, 07- EM - 7F.

Enquanto cursista agradei a presença de todos, realizou-se minha apresentação e solicitei que cada participante também se apresentasse e falasse um pouco sobre sua trajetória enquanto articulador e qual escola estava representando.

O encontro reuniu os articuladores das sete instituições também teve com o objetivo, compartilhar experiências, trajetórias e avanços relacionados ao planejamento e implementação das propostas dos PPEEs. O momento foi marcado por reflexões sobre os papéis ocupados, os desafios enfrentados e as conquistas alcançadas até o momento. Cada articulador falou um pouco sobre como chegou ao cargo, sobre as expectativas iniciais e sobre como estão se sentindo neste momento e ainda sobre a trajetória dentro da escola a que pertence, sobre como aconteceram as rodas de conversa e o que conseguiram desenvolver com seus colegas de trabalho.

Alguns destacaram a posição de serem monitores, vice-diretora, professores, secretário e de que forma essa posição influencia na função de articulador dentro das escolas e o quanto essa posição facilitou ou não o trabalho enquanto articulador. Alguns apontaram que essas funções facilitaram a interação com os colegas, enquanto outros mencionaram desafios específicos enfrentados como a falta de apoio da direção, entendendo o papel do articulador como sendo o único a assumir o compromisso com o desenvolvimento do PPEE.

Os articuladores abordaram como as rodas de conversa foram organizadas e desenvolvidas com os colegas de trabalho. Explicaram que o diálogo foi essencial para compreender as demandas das escolas e para fomentar a colaboração entre os participantes.

Em seguida cada articulador apresentou até onde já caminhou, o progresso alcançado nas propostas para o PPEE. Os articuladores ressaltaram que as ideias surgiram dos diálogos com professores, das rodas de conversas, e de discussões individuais mais informais realizadas no cotidiano escolar, de conversas em grupo nas Atividades Complementares (ACs), de modo

que cada articulador demonstrou como adaptou as estratégias à realidade de suas escolas e como vem superando os desafios encontrados.

Ao final de cada apresentação, foi reservado um espaço para sanar dúvidas e acolher comentários pertinentes. Este momento foi importante para o esclarecimento de pontos específicos e para o enriquecimento coletivo das ideias discutidas.

Da Escola Municipal - 7F o articulador apresentou o projeto que trabalha com as turmas de 3º a 5º ano com duração de um bimestre, com proposta de integrar o pensamento crítico a partir da roda de conversa realizada na Escola, promovendo a compreensão sobre mineração, seus impactos socioambientais e a importância da preservação do meio ambiente. Foram apresentadas as habilidades dentro de cada disciplina e suas possibilidades de trabalho dentro de um cronograma de quatro semanas, com atividades como carta de compromisso da turma, produção de vídeos, desenhos e cartazes.

Já do CMEI - 1C a articuladora apresentou a proposta do CMEI com base nos PPEs que as duas professoras da instituição desenvolveram no Curso de Aperfeiçoamento. Foi escolhido um livro de história “Animais da Fazenda” que vai de encontro a linguagem mais apropriada para as crianças da faixa etária do CMEI, conseguindo explicar sobre o desastre e as perdas de vida dos animais enquanto destaque. O trabalho envolve a busca pelo jardim da escola de plantas e pequenos animais para trabalhar em sala de aula, trabalhar com o reconto da história e a dramatização.

Do CMEI - 2A a articuladora apresentou as sugestões vindas da roda de conversa que perpassam pela conscientização dos alunos, pelo trabalho de pesquisa sobre o entorno do CMEI. Destacou a pouca literatura para a faixa etária do CMEI e como culminância apresentação na Mostra de Trabalhos em novembro de 2025. A ideia é buscar parcerias com as empresas para trazer para o CMEI por exemplo o “Baú literário” que a Samarco disponibilizou durante um tempo passado, trazer amostras do minério para que as crianças possam ter esse contato. Essa proposta revela uma estratégia pedagógica marcada pela ausência de problematização crítica. Embora tais recursos possam despertar curiosidade nas crianças, eles tendem a reforçar uma narrativa institucional que naturaliza a presença da mineração como algo positivo ou neutro, sem abrir espaço para refletir sobre seus impactos socioambientais e sociais. O baú, ao ser oferecido pela própria empresa responsável por graves danos ao território marianense, funcionaria mais como instrumento de marketing e legitimação do setor extrativo do que como recurso educativo emancipador. Ao seguir essa sugestão da professora da CMEI - 2A, ao incorporar esses materiais sem questionamento, corre o risco de reproduzir discursos hegemônicos e invisibilizar as memórias de sofrimento e luta da comunidade atingida.

Do CMEI - 3R a articuladora destacou que o CMEI vai trabalhar com a música e história do “Sítio do Sr. Lobato” que destaca os animais e a horta. Outros livros e música serão trabalhados durante o ano letivo. Há a intenção de se fazer um memorial com a plantação de mudas em homenagem às vítimas de Bento Rodrigues. O trabalho será realizado durante todo ano letivo com a culminância no final do ano com uma apresentação realizada pelos professores para as crianças e as famílias.

Da Escola Municipal - 6A a articuladora apresentou o trabalho que será desenvolvido com o 5º ano, com base no PPE da própria articuladora que foi cursista do Aperfeiçoamento. O trabalho destaca as vítimas de Paracatu de Baixo trazendo o antes e o depois do RBF, com discussão, análise de fotos, entrevistas realizadas com funcionários da Escola de Paracatu de Baixo e representações através de desenhos feitos pelos alunos, pretende trabalhar com visitas até Paracatu ou trazer os alunos de Paracatu para interagirem com os alunos da Escola Municipal - 6A.

Do CMEI - 4R o articulador tem como proposta de trabalhar com o uma carta de compromisso com os professores da instituição, buscando a sensibilização sobre o RBF, tanto para os professores, quanto para as crianças. Acredita que este trabalho de inserção da tríade ocorra para o ano de 2026. O articulador colocou que através das apresentações dos colegas tem uma melhor noção do que precisa ser desenvolvido, o que surgiu dentro da roda de conversa, a elaboração de uma carta de compromisso e ações voltadas para crianças bem pequenas. Haja visto a pouca disponibilidade demonstrada pelos professores do CMEI. Afirmou que essa organização pedagógica cabe ao pedagogo do CMEI.

Da Escola Municipal - 5D a articuladora destacou que um grupo de professores participou do Curso de Aperfeiçoamento o que facilitou a discussão dentro do espaço da Escola sobre a construção do PPEE. A Escola vem usando as Atividades Complementares - ACs para montar o projeto. Houve dificuldade em localizar no Currículo Referência, habilidades específicas para trabalhar com a mineração, pretendem confeccionar uma mascote da Escola e o professor de educação física vai trabalhar com uma gincana e se possível uma visita à Mina de Ouro da Passagem.

O encontro destacou o compromisso dos articuladores com o avanço do PPEE e a valorização do trabalho coletivo dentro das escolas. As discussões reforçaram a importância do papel do articulador como elo entre a equipe escolar e as propostas pedagógicas.

O encontro foi encerrado com um agradecimento pelo empenho de todos os articuladores e pelo impacto positivo que vêm gerando em suas respectivas comunidades escolares.

3.3- Construção dos PPEEs dos CMEIs e Escolas Municipais de Mariana/MG

A proposta é compreender como esses documentos foram elaborados coletivamente ou não e quais princípios orientam suas práticas. A análise busca evidenciar os caminhos percorridos pelas escolas na formulação de seus PPEEs, destacando os elementos que expressam a identidade pedagógica de cada instituição. Ao abordar os PPEEs como instrumentos vivos e dinâmicos, este item pretende contribuir para a reflexão sobre o papel desses projetos na construção de uma escola pública mais participativa, contextualizada e comprometida com a formação integral dos sujeitos.

Os PPEEs constituem instrumentos fundamentais para a organização e a intencionalidade das práticas educativas desenvolvidas dentro do Curso de Especialização da Escola do Rio Doce, junto às instituições de ensino conveniadas. Mais do que um documento administrativo, os PPEEs devem expressar a identidade da escola, seus valores, objetivos e compromissos com a formação integral dos sujeitos, trazendo a temática da tríade para dentro do currículo escolar.

Segundo Veiga (2007, p. 13), o PPP é “a expressão da vontade coletiva da escola, construída a partir da reflexão crítica sobre sua prática e sobre o contexto em que está inserida”. Essa perspectiva reforça o caráter democrático e participativo do PPEE, que deve ser elaborado com a colaboração de todos os segmentos da comunidade escolar: gestores, professores, estudantes, funcionários, famílias, e articuladores e cursistas da Especialização. Em um contexto democrático e emancipador, o PPEE não deve ser um documento elaborado por poucos, mas sim fruto de um processo coletivo que reflita os valores, as práticas e os desafios vivenciados por todos os sujeitos da escola.

A base legal para a construção dos PPEEs está na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996), que em seu artigo 12 determina que os estabelecimentos de ensino devem elaborar e executar sua proposta pedagógica. Além disso, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 206, assegura a gestão democrática do ensino público, princípio que orienta a construção coletiva dos projetos escolares.

Do ponto de vista pedagógico, os PPEEs devem articular os princípios da educação com as especificidades locais, promovendo uma prática contextualizada, crítica e emancipadora, destacando em específico a tríade mineração, rompimento e revitalização. Para Libâneo (2004, p.56), o projeto pedagógico é “um instrumento de mediação entre a teoria e a prática, entre os objetivos educacionais e as ações concretas da escola”, sendo essencial para garantir a coerência entre o discurso institucional e as práticas cotidianas.

Além disso, os PPEEs devem dialogar com os documentos curriculares nacionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), assegurando a articulação entre as políticas públicas e as realidades escolares. Essa integração fortalece o papel da escola como espaço de formação cidadã, construção de conhecimento e promoção da equidade.

No entanto, é preciso atentar que, ao enfatizar apenas a obrigatoriedade legal e a função integradora, a escola corre o risco de reduzir sua autonomia e dos sujeitos pedagógicos. A escola, embora deva cumprir a legislação, possui condições de caminhar por si mesma, elaborando projetos que dialoguem com o território, com as memórias e com os conflitos socioambientais que atravessam sua comunidade. A simples adequação normativa não garante a formação cidadã nem a promoção da equidade; ao contrário, pode levar à reprodução de práticas padronizadas e descontextualizadas. É preciso reconhecer que a escola tem potencial de construir caminhos próprios, críticos e criativos, que vão além da mera aplicação das diretrizes nacionais, fortalecendo sua função social como espaço de resistência e de elaboração coletiva da realidade.

Portanto, os fundamentos teóricos dos PPEEs envolvem dimensões legais, pedagógicas e políticas, que convergem para a construção de uma escola pública democrática, inclusiva e comprometida com a transformação social.

A metodologia adotada para a construção dos PPEEs das escolas municipais de Mariana fundamenta-se na abordagem qualitativa, com foco nas rodas de conversa, no seminário dos articuladores e na investigação participativa. Essa escolha metodológica se justifica pela natureza interpretativa do objeto de estudo, que envolve práticas educativas, processos de construção coletiva de sentidos.

As Escolas e CMEIs foram selecionadas de forma aleatória, ficando sob a minha responsabilidade enquanto cursista, quatro CMEIs e três Escolas, totalizando sete instituições.

Na realização do Seminário com os Articuladores, entreguei um modelo pré-formatado, elaborado de acordo com as orientações da professora da Especialização, a Dra. Maria Carolina da Silva Caldeira em sua disciplina Elaboração do Projeto Pedagógico III. Um primeiro rascunho do PPEE da Escola Municipal - 5D, foi encaminhado para a coordenação do Curso de Especialização para ser previamente avaliado. Posteriormente foi encaminhado a todos os cursistas um *template* com especificações sobre como os PPEEs deveriam ser construídos.

Quando há engajamento coletivo, o processo de elaboração do PPEE torna-se espaço formativo, de troca de saberes, de reconhecimento das práticas e de construção de sentidos compartilhados. A escuta das professoras da Educação Infantil, por exemplo, permite que suas

experiências com o território, com as crianças e com os desafios cotidianos sejam incorporadas ao projeto, fortalecendo a coerência entre o que se escreve e o que se vive.

A participação pedagógica coletiva também favorece a articulação entre os diferentes segmentos da escola - gestão, docentes, funcionários, famílias e comunidade, promovendo uma visão integrada e contextualizada da educação. Essa articulação é especialmente importante em Mariana/MG, onde os impactos da mineração e do RBF exigem que o PPEE seja sensível às questões territoriais, ambientais e sociais que atravessam o cotidiano escolar.

Fortalecer a participação pedagógica coletiva na elaboração dos PPEEs é condição para que o documento cumpra sua função política, pedagógica e social. Isso implica investir em processos formativos, em tempos de escuta e diálogo, e em metodologias que valorizem a construção colaborativa do conhecimento e da ação educativa. A expectativa é que esse processo de construção coletiva consiga efetivar a incorporação dos PPEEs nos PPPs das Escolas e CMEIs da Rede Municipal de Mariana.

3.4- Categorias Analíticas

Para compreender de forma aprofundada o processo de construção, implementação e análise dos PPEEs nas escolas de Mariana, torna-se necessário organizar os dados empíricos em categorias analíticas que permitam interpretar os sentidos atribuídos pelos sujeitos envolvidos. Essas categorias emergem da articulação entre os referenciais teóricos da pesquisa e os elementos recorrentes identificados nos documentos e as discussões realizadas dentro das rodas de conversa. Ao estruturar a análise por meio dessas categorias, busca-se evidenciar os aspectos centrais que atravessam as práticas pedagógicas, os desafios da gestão democrática, os modos de participação da comunidade escolar e as estratégias de formação docente, possibilitando uma leitura crítica e contextualizada dos PPEEs em suas múltiplas dimensões.

Tabela 2 - Categorias Analíticas

Categoria analítica	Descrição
1- O “Silêncio Pedagógico”	A inexistência do tema da tríade nos PPPs das CMEIs e Escolas da Rede Municipal de Mariana.
2- “Minério-dependência” local	Dependência econômica do município de Mariana da mineração.
3- Educação ambiental	Formas dada à temática mineração, rompimento e

	revitalização nos PPPs.
4- Desafios institucionais	Desafios na elaboração dos PPEEs.

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

3.4.1- Categoria “Silêncio Pedagógico”

A categoria analítica “ Silêncio Pedagógico” emerge como um indicativo crítico da ausência do tema estruturante mineração, rompimento e revitalização enquanto proposta pedagógica nos PPPs e no currículo das Escolas e CMEIs da Rede Municipal de Mariana, elementos importantes para compreender a realidade histórica, ambiental, social e educacional do município.

Esse silêncio não é apenas uma omissão textual, mas revela uma lacuna conceitual e formativa que compromete a intencionalidade pedagógica dos documentos. A ausência da tríade nos PPPs sugere que, embora práticas relacionadas à educação ambiental possam ocorrer no cotidiano escolar, elas não são reconhecidas como fundamentos estruturantes da proposta educativa. Como afirma Larrosa (2002, p.21), “o que não se nomeia, não se pensa; e o que não se pensa, não se transforma”. Nesse sentido, o “Silêncio Pedagógico” impede que essas dimensões sejam problematizadas, aprofundadas e ressignificadas no planejamento institucional.

Mariana/MG é um território profundamente atravessado pela atividade mineradora, pelo impacto do RBF em 2015, e pelos processos de reconstrução e revitalização que se seguiram. No entanto, essa tríade, que deveria estar presente como eixo reflexivo e formativo nos documentos pedagógicos das escolas, permanece silenciada. A ausência desses temas nos PPPs revela uma desconexão entre o projeto institucional e o território vivido pelas crianças, educadores e comunidades escolares.

Como afirma Arroyo (2013, p. 45), “a escola precisa assumir o território como lugar de vida, de memória e de luta”. Ignorar os impactos da mineração e do rompimento, bem como os esforços de revitalização, é negligenciar a função social da escola como espaço de elaboração crítica da realidade.

A inexistência da tríade nos PPPs pode ser interpretada como reflexo de uma cultura escolar ainda marcada por modelos técnico-administrativos, em que o mesmo é visto como exigência burocrática e não como instrumento de reflexão e transformação. Lembrando que nenhum “Plano de Ação”, seja dos CMEIs e Escolas Municipais, traz a temática da tríade em seus registros. Isso reforça a necessidade de processos formativos que estimulem a escrita

crítica, a escuta sensível e a construção coletiva dos projetos. A não inclusão da tríade nos PPPs compromete a possibilidade de desenvolver práticas pedagógicas que promovam o pertencimento, a escuta ativa e a formação cidadã. Ao não tematizar o que atravessa o cotidiano das famílias e das crianças - como o luto ambiental, o deslocamento, a reconstrução de vínculos e espaços - os projetos pedagógicos correm o risco de se tornarem genéricos, descolados da vida real e das urgências locais. É necessário lembrar que já se passaram 10 anos do RBF e as instituições continuaram não trabalhando a tríade até a participação de alguns professores no Curso de Aperfeiçoamento no ano de 2023.

Portanto, a categoria “O Silêncio Pedagógico” não denuncia apenas o que falta nos documentos, mas convoca à revisão dos sentidos atribuídos ao PPPs, à ampliação dos horizontes formativos e à construção de propostas que expressem, de fato, o compromisso ético, estético e político com a educação das crianças. Reverter esse “Silêncio Pedagógico” exige que os PPPs incorporem a tríade como eixo transversal, promovendo ações que articulem o currículo à história viva do território, e que reconheçam a escola como espaço de resistência, cuidado e transformação.

Corroborando com esta afirmação retomamos a fala dos professores participantes das rodas de conversa realizadas em cada instituição, bem como na fala da Professora E (Escola Municipal – 7F) “o tema da tríade é completamente excluído na educação, só as turmas que o professor participou do Curso de Aperfeiçoamento é que desenvolveram alguma coisa.” Aqui é possível perceber que apenas quem participou do Curso de Aperfeiçoamento teve a oportunidade de desenvolver o tema da tríade em sua turma, o que significa que todo o restante da escola continuou praticando o “Silêncio Pedagógico”.

3.4.2- Categoria “minério-dependência local”

A categoria “minério-dependência local” amparada nos escritos de Coelho (2018) refere-se à profunda vinculação econômica, histórica e sociopolítica do município de Mariana com a atividade mineradora. Essa dependência configura um cenário complexo, no qual a mineração não apenas sustenta grande parte da arrecadação municipal e da geração de empregos, mas também influencia diretamente as dinâmicas territoriais, ambientais e educacionais da região (Pereira, 2019).

Mariana/MG, como um dos municípios mais antigos de Minas Gerais, carrega em sua formação histórica a marca da exploração mineral. Ao longo dos séculos, essa atividade

consolidou-se como eixo estruturante da economia local, moldando o perfil urbano, a ocupação do solo e as relações de poder.

A dependência da mineração cria um paradoxo: ao mesmo tempo em que garante recursos financeiros e empregos, também gera vulnerabilidades profundas. O RBF, em 2015, evidenciou os riscos socioambientais dessa relação, revelando a fragilidade dos mecanismos de controle e a insuficiência de políticas públicas voltadas à diversificação econômica e à reparação integral dos danos (Zhouiri, 2018).

No campo educacional, essa dependência se manifesta de forma silenciosa nos PPPs, nenhum dos PPPs analisados tanto das CMEIs quanto das Escolas Municipais, não apresentam nenhum tópico sobre mineração e muito menos sobre o RBF. Retomamos a fala de uma das professoras do CMEI, Professora B “o tema mineração é muito difícil para ser trabalhado com os pequenos”, que corrobora com essa afirmação. O artigo de Hunzicker e Antunes-Rocha (2022, p. 5) corroboram essa afirmativa ao tratar das práticas escolares na Escola Municipal Bento Rodrigues, antes do RBF, “Desta forma, identificamos o silêncio pedagógico nas narrativas dos professores, as quais anunciam que a escola não trabalhava com o tema”. Considerando que Bento Rodrigues foi atingido diretamente pelo RBF. A mineração, embora presente no cotidiano das famílias e na paisagem do município, raramente é tematizada como objeto de reflexão crítica nos documentos escolares. Isso revela uma lacuna formativa: a escola, enquanto espaço de elaboração simbólica e cidadã, não tem assumido plenamente seu papel de problematizar os impactos da “minério-dependência” e de fomentar alternativas sustentáveis.

Como alerta Zhouiri (2011, p.102), “a mineração opera não apenas sobre o território físico, mas sobre os sentidos atribuídos ao desenvolvimento e à vida comunitária”. No caso de Mariana, o território escolar deveria ser um espaço de elaboração simbólica dos acontecimentos, mas o que se observa é uma dissociação entre o vivido e o narrado.

A categoria “minério-dependência local” convida à análise dos limites e contradições dessa relação, propondo que os PPPs incorporem uma abordagem territorial crítica, que reconheça a mineração como parte da realidade, mas que também promova o debate sobre seus impactos, alternativas econômicas e caminhos para a revitalização social e ambiental de Mariana/MG.

No campo educacional, essa ausência compromete a função social da escola como espaço de formação crítica e cidadã. A escola, ao não incorporar a memória do desastre em seu PPP e currículo, deixa de promover o protagonismo dos sujeitos atingidos e de contribuir para a reconstrução simbólica do território. A educação, nesse contexto, deveria atuar como

mediadora entre o passado traumático e a possibilidade de futuro, promovendo práticas que valorizem a escuta, a expressão e o reconhecimento.

Como destaca Arroyo (2013, p. 45), “a escola precisa assumir o território como lugar de vida, de memória e de luta”. Incorporar essa perspectiva exige uma revisão dos documentos institucionais, das práticas curriculares e das políticas formativas.

3.4.3 - Categoria “educação ambiental”

A categoria “educação ambiental” propõe uma leitura aprofundada sobre como os PPPs da Rede Municipal de Mariana/MG não tratam sobre a tríade - mineração, rompimento e revitalização. Essa tríade, diretamente ligada à realidade territorial e histórica do município, deveria ocupar lugar central nas práticas educativas, especialmente à luz dos princípios da educação ambiental crítica, que busca formar sujeitos capazes de compreender e transformar os conflitos socioambientais que os cercam.

A educação ambiental crítica, conforme Loureiro (2006), não se limita à sensibilização ecológica ou à preservação da natureza em sentido genérico. Ela vai muito além de se trabalhar com datas pontuais comemorativas, se fundamenta na análise das relações entre sociedade e meio ambiente, na problematização das estruturas econômicas e políticas que produzem desigualdades e na construção de práticas pedagógicas emancipadoras. Nesse sentido, a escola deve ser espaço de leitura crítica do território, de escuta das comunidades e de elaboração coletiva de alternativas sustentáveis.

A análise dos PPPs das Escolas e CMEIs de Mariana revela que a abordagem da temática mineração, rompimento e revitalização é, em grande parte, superficial, pontual ou ausente. Como exemplo, o “Plano de Ação” da Escola Municipal - 6A (2024, p. 32) apresenta como conteúdo a ser desenvolvido “Horta na escola; visitas ao museu e ao sítio arqueológico no bairro”. Essa escolha evidencia uma tendência de privilegiar atividades de caráter cultural ou ambiental genérico, sem estabelecer conexões diretas com os impactos socioambientais da mineração e do RBF.

A mineração, quando aparece, é tratada como conteúdo curricular técnico ou como referência histórica, sem articulação com os impactos ambientais, sociais e econômicos que ela produz no território. O RBF, ocorrido em 2015, não é tematizado como evento traumático e estruturante da vida local, sendo excluído das propostas pedagógicas como se não fizesse parte da história das crianças, dos educadores e das famílias. A revitalização, por sua vez, é pouco compreendida como processo coletivo de reconstrução simbólica, ambiental e comunitária.

Essa lacuna compromete a função social da escola como espaço de formação crítica e cidadã. Ao não reconhecer os conflitos socioambientais como parte do currículo, os PPPs reforçam uma pedagogia descontextualizada, que ignora os marcadores territoriais e as urgências locais. Como aponta Carvalho (2004, p. 37), “a educação ambiental crítica exige que a escola se posicione diante dos problemas concretos que afetam a vida das pessoas e do planeta”.

Incorporar a tríade mineração, rompimento e revitalização nos PPPs, sob a perspectiva da educação ambiental mais crítica, significa promover práticas pedagógicas que estimulem o protagonismo dos sujeitos, a leitura crítica do território e a construção de alternativas sustentáveis. Isso envolve o uso de metodologias participativas, projetos interdisciplinares, escuta ativa das comunidades e articulação com movimentos sociais e ambientais. A escola, nesse contexto, deve ser espaço de resistência, reconstrução e formação para a cidadania ecológica.

Neste sentido a construção dos PPEEs vem como forma de minimizar essa lacuna ao possibilitar que as escolas assumam uma postura mais comprometida com os desafios socioambientais que atravessam o território. Ao incorporar a tríade mineração, rompimento e revitalização como eixo estruturante dos PPPs, através dos PPEEs, esses deixam de ser meros instrumentos burocráticos e passam a expressar o compromisso ético e político da escola com a realidade local. Essa incorporação permite que os sujeitos escolares - crianças, educadores, famílias e comunidade, se reconheçam como parte ativa de um processo histórico marcado por conflitos, perdas e possibilidades de reconstrução.

A educação ambiental, nesse contexto, orienta a elaboração dos PPEEs para que contemplem práticas que promovam a memória coletiva, o reconhecimento da condição de atingido e a valorização do território como espaço de vida e luta. Como destaca Loureiro (2006, p. 45), é preciso que a escola “assuma uma perspectiva emancipatória, que articule os saberes locais com os conhecimentos científicos e promova a transformação social”. Assim, os PPEEs tornam-se instrumentos pedagógicos capazes de fomentar a justiça ambiental, a participação democrática e a formação de sujeitos conscientes de seu papel na construção de um futuro mais justo e sustentável.

3.4.4 - Categoría “desafios institucionais”

A categoria “desafios institucionais” refere-se às dificuldades enfrentadas pelas Escolas e CMEIs da Rede Municipal de Mariana/MG na incorporação da tríade mineração, rompimento

e revitalização, nos PPEEs, especialmente quando se trata de adequar essa abordagem às diferentes faixas etárias. Embora esses temas sejam centrais para a compreensão do território e da realidade vivida pelas comunidades locais, sua inserção no PPP e no currículo escolar esbarra em obstáculos de ordem pedagógica, formativa e institucional.

Um dos principais desafios diz respeito à complexidade dos conteúdos envolvidos. A mineração, como atividade econômica e ambiental, envolve conceitos técnicos, históricos e políticos que exigem mediação cuidadosa para serem compreendidos por crianças pequenas, especialmente na Educação Infantil. Isso é comprovado nos apontamentos nas rodas de conversa das CMEIs, como na fala da Professora B “o tema mineração é muito difícil para ser trabalhado com os pequenos”. O RBF, por sua vez, é um evento traumático, com implicações emocionais e sociais profundas, o que demanda sensibilidade na abordagem, evitando a exposição a conteúdos que possam gerar sofrimento ou confusão. Já a revitalização, enquanto processo de reconstrução simbólica e territorial, exige uma compreensão temporal e coletiva que nem sempre é facilmente acessível às crianças em fase de desenvolvimento cognitivo inicial.

Ainda assim, a construção do PPEEs dos CMEIs demonstrou a participação e sensibilidade dos envolvidos que conseguiram elaborar seus planos de ações de acordo com a faixa etária dos CMEIs. Esse movimento revela o compromisso das equipes pedagógicas em respeitar os tempos, interesses e linguagens próprias da infância, articulando os desafios territoriais como da tríade mineração, rompimento e revitalização, com abordagens lúdicas, afetivas e simbólicas. A escuta ativa das crianças, o diálogo entre os profissionais e a valorização das experiências locais foram elementos fundamentais para que os planos refletissem não apenas diretrizes institucionais, mas também os sentidos construídos coletivamente no cotidiano escolar. Nesse processo, os CMEIs reafirmaram seu papel como espaços de acolhimento, formação e reconstrução, contribuindo para uma educação que reconhecesse o território como lugar de vida, memória e transformação.

Outro obstáculo institucional é a ausência de diretrizes claras e de apoio sistemático por parte das instâncias gestoras. A elaboração dos PPPs, em muitos casos, ocorre sob pressão de prazos e com pouca orientação sobre como incorporar temas territoriais e socioambientais de forma transversal e adequada ao desenvolvimento infantil. Isso resulta em documentos genéricos, que não dialogam com a realidade local nem com os marcos da educação ambiental.

A falta de materiais didáticos contextualizados também dificulta a abordagem da tríade. Os recursos disponíveis muitas vezes não contemplam a especificidade do território marianense, exigindo que os educadores desenvolvam estratégias próprias, o que demanda

tempo, formação e apoio institucional. Um bom exemplo são os PPEs produzidos no Curso de Aperfeiçoamento, por meio de sequências didáticas. Como destaca Carvalho (2004, p.41), “a construção de práticas educativas transformadoras depende da valorização do contexto e da autonomia dos sujeitos pedagógicos”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que uma análise abrangente sobre os múltiplos aspectos que envolvem a mineração em Mariana e em Minas Gerais, evidencia como essa atividade molda não apenas a economia local, mas também o território, a cultura e as relações sociais. A mineração, historicamente enraizada na formação do município, revela-se como força motriz de desenvolvimento e, ao mesmo tempo, como geradora de aspectos vulneráveis.

A abordagem dos impactos da mineração sobre o patrimônio cultural permitiu compreender como a exploração mineral afeta não apenas o meio ambiente, mas também a memória e a identidade coletiva das comunidades. O RBF, em 2015, foi tratado como um evento emblemático, que demonstrou as fragilidades institucionais, os riscos socioambientais e os limites do modelo extrativista vigente. Mais do que um desastre, o rompimento representa uma ruptura simbólica que exige reparação, reconhecimento e reconstrução.

A discussão sobre os processos de revitalização trouxe à tona a importância de pensar alternativas sustentáveis e participativas para a reconstrução dos territórios atingidos. A revitalização não se limita à restauração física das escolas e comunidades, mas envolve a reconstrução de vínculos, de sentidos e de práticas sociais que promovam justiça ambiental e pertencimento.

Ao tratar da importância do equilíbrio ambiental, o trabalho reforçou a necessidade de uma abordagem crítica e integrada, que articule desenvolvimento com preservação, e que reconheça os limites ecológicos como parte fundamental da vida em sociedade. Nesse contexto, a educação ambiental crítica surge como ferramenta essencial para formar sujeitos conscientes, capazes de compreender e transformar sua realidade.

Foi possível compreender com maior profundidade o contexto das escolas envolvidas na pesquisa, revelando as singularidades territoriais, pedagógicas e institucionais que atravessam a Rede Municipal de Educação de Mariana. A contextualização das unidades escolares evidenciou que, embora compartilhem desafios comuns, cada escola carrega marcas

próprias de sua relação com o território, com a comunidade e com os impactos das práticas minerárias e do RBF.

A análise da cartografia realizada durante o Curso de Aperfeiçoamento do Programa Escola do Rio Doce foi fundamental para visualizar os percursos formativos e os olhares lançados sobre o território escolar com destaque para a comunidade atingida. Essa ferramenta colaborativa possibilitou identificar pontos de tensão, de potência e de invisibilidade, contribuindo para a construção de uma leitura crítica e situada da realidade institucional.

Ao examinar os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) e os Projetos Pedagógicos das Escolas (PPEs), foi possível perceber que, apesar dos esforços das equipes escolares, ainda há lacunas significativas na incorporação da tríade temática - mineração, rompimento e revitalização, nos documentos institucionais. Também foram identificadas experiências promissoras, especialmente nos CMEIs, onde a sensibilidade das equipes pedagógicas permitiu a elaboração de atividades alinhadas às especificidades da infância e às vivências do território. Essas iniciativas demonstram que é possível construir projetos pedagógicos que dialoguem com os desafios socioambientais e que promovam pertencimento, memória e cidadania desde os primeiros anos de vida.

Conclui-se que é preciso fortalecer a participação coletiva na construção dos documentos pedagógicos, de investir em processos formativos contínuos e de reconhecer o território como eixo estruturante da prática educativa, evidenciando a potência das práticas formativas como caminhos para fortalecer a construção coletiva dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) na Rede Municipal de Mariana. A partir de espaços de escuta, diálogo e reflexão crítica, como as rodas de conversa e o seminário com articuladores, foi possível mobilizar os sujeitos escolares para uma atuação mais consciente, territorializada e comprometida com os desafios socioambientais que atravessam o município.

As rodas de conversa se mostraram fundamentais para promover o compartilhamento de experiências, o reconhecimento das vivências locais e a valorização da memória coletiva. Já o seminário com articuladores ampliou o debate sobre o papel da escola diante da tríade mineração, rompimento e revitalização, e reforçou a importância da articulação entre diferentes atores da rede para a construção de práticas pedagógicas contextualizadas.

A elaboração dos PPEEs dos CMEIs e Escolas de Mariana/MG, fruto desse processo formativo, revelou avanços significativos para romper o “Silêncio Pedagógico” por meio da incorporação de temas territoriais e na valorização da escuta como princípio pedagógico. Ainda que persistam desafios institucionais e lacunas na abordagem crítica da realidade local, os

documentos construídos coletivamente demonstram sensibilidade, engajamento e abertura para a transformação.

Os desafios institucionais na contextualização da temática mineração, rompimento e revitalização de acordo com a faixa etária não se limitam à escolha de conteúdos, mas envolvem uma série de fatores estruturais que precisam ser enfrentados para que os PPEEs cumpram sua função de promover uma educação crítica, territorializada e sensível às realidades das crianças e comunidades atingidas.

A construção coletiva dos PPEEs, mediada por práticas formativas, é um instrumento potente para promover uma educação que reconhece, problematiza e transforma a realidade. A escuta ativa, o diálogo horizontal e a ação educativa situada são pilares para que as escolas de Mariana se tornem espaços de resistência, reconstrução e esperança.

As categorias analíticas que emergiram da pesquisa, como “Silêncio Pedagógico”, “minério-dependência local”, “educação ambiental” e “desafios institucionais”, sintetizam os principais achados do estudo e apontam caminhos para o fortalecimento de uma educação comprometida com o território, com a justiça ambiental e com a formação cidadã.

Diante do exposto, refletimos que os dados deste TCC corroboram para a possibilidade de dar continuidade a este estudo sobre a inserção da temática mineração, rompimento e revitalização nos PPPs da Rede Municipal de Mariana e em outras pesquisas acadêmicas. Ademais, é pertinente que outras pesquisas possam dar continuidade à investigação acerca da implementação dos PPEEs nas escolas em análise, para assim, avaliarmos a longevidade da temática nas escolas e se de fato se efetivou a materialização da tríade nos PPPs. Especialmente, porque a continuidade deste estudo pode contribuir para aprofundar o diálogo entre escola e comunidade, fortalecer práticas educativas que promovam justiça socioambiental e garantir que os sujeitos escolares, especialmente crianças e educadores, sejam reconhecidos como protagonistas na reconstrução simbólica e material dos territórios atingidos. Trata-se de um processo em constante construção, que exige acompanhamento, escuta e ação coletiva.

REFERÊNCIAS

AKINRULI, L. C. M. C.; AKINRULI S. A.. Geoprocessamento do patrimônio arqueológico em contextos de mineração: dinâmica espaço-temporal em Miguel Burnier, Ouro Preto, Minas Gerais. *XIII Reunião Antropologia do Mercosul – Antropologias do Sul*. UFRGS. Julho, 2019. Disponível em: [https://www.academia.edu/43622361/Geoprocessamento_do_patrimônio_arqueológico_em_contextos_de_mineração_dinâmica_espço_temporal_em_Miguel_Burnier_Ouro_Preto_Minas_Gerais](https://www.academia.edu/43622361/Geoprocessamento_do_patrim%C3%B4nio_arqueol%C3%B3gico_em_contextos_de_minera%C3%A7%C3%A3o_din%C3%A2mica_esp%C3%A7o_temporal_em_Miguel_Burnier_Ouro_Preto_Minas_Gerais)07 mar. 2024.

ALMEIDA, Catarina. Processo: Como é Extraído o Minério de Ferro Passo a Passo. *Minérios e Minerais*. 2025. Disponível em: <https://www.mineralex.net/como-e-extraido-o-minerio-de-ferro/>. Acesso em: set. 2025.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 9. ed. Joinville: UNIVILLE, 2015.

ANEXO 6. *Participação Social*. Disponível em: <https://centrorosafortini.com.br/wp-content/uploads/2025/05/ANEXO-6.pdf>. 2024. Acesso em 16 jul. 2025.

ANTUNES-ROCHA; JESUS; MELO. *Eles estão aqui: narrativas de professores(as) sobre a relação entre empresas mineradoras e escolas*. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/3976/5257>. Acesso em 23 nov. 2025.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; SANTOS, Marcelo Loures dos. Capítulo 1- 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: Programa de Educação para Revitalização da Bacia do Rio Doce (2018)

ARAÚJO, R.M.B de. Projeto Político Pedagógico: conceituação e definição. p.77-91. In: RODRIGUES, P.C.A. (Coord.) *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. UFMG/UFOP/FUNDEP/FR/CIF/ESCOLA DO RIO DOCE, 2024.

ARROYO, M. G. *Currículo, território em disputa*. São Paulo: Cortez. 2013.

ARUSKA, A. Vídeo: “Impactos da mineração no Patrimônio Cultural”. Disponível em: <https://www.salasvirtuais.ufop.br/mod/book/view.php?id=46813>. Acesso em: 31 mar. 2024.

BARDIN, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70. 2011.

BERTOLLO, Kathiuga. O ENFRENTAMENTO À MINERAÇÃO EXTRATIVISTA NO QUADRILÁTERO FERRÍFERO DE MINAS GERAIS: CONSIDERAÇÕES SOBRE O SURGIMENTO, CONSTITUIÇÃO E ATUAÇÃO DA FLAMa. *Germinal: marxismo e educação em debate*, Salvador, v.13, n.2, p. 316-342, ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/gmed.v13i2.45074>. Acesso em: 17 nov. 2025.

BEZERRA, Juliana. Desastre de Mariana. [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/desastre-de-mariana/#:~:text=No%20dia%205%20de%20novembro%20de%202015,%20%C3%A0s%2016:20,%20>. Acesso em: 10 jun 2025.

BRAGA, Michelle Cristina dos Reis. *Mudanças de política ambiental motivadas por catástrofes: lições dos rompimentos de duas barragens de rejeitos no Brasil*. 2021. 156 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/items/fc9b1cdf-98a3-48b2-b6f3-88bf01fca5f6>. . Acesso em: 6 jul. 2025.

BRASIL. CFEM. 1998. In: *Constituição de 1998*. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/contribuicao-financeira-pela-exploracao-mineral-2013-cfem/>. Acesso em: 28 de mar. 2025

BRASIL. Ministério Público Federal. *Relatório sobre o rompimento da barragem de Fundão*,

Mariana/MG. Brasília: MPF, 2016. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre>. Acesso em: 6 jul. 2025.

BRASIL. Ministério Público Federal. TAC. 2019. Disponível em: https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-ramboll/pg33_folder_nov2019.pdf/view. Acesso em 23 jul 2025,

BRASIL. Ministério Público Federal. *O desastre — Caso Samarco*. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre>. Acesso em: 29 out. 2025.

BRASIL. *Novo Acordo Rio Doce*. Caravana Interministerial. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/diversos/CartilhaNovoAcordodoRioDoce.pdf>. Acesso em jul. 2025a.

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*. Brasília, DF, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 28 mar. 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*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 28 mar. 2025

CARVALHO, I. C. M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez. 2004.

CEDRO MINERAÇÃO. *Quem somos*. Disponível em: <https://www.cedromineraacao.com.br/>. Acesso em: 19 nov. 2025.

CIÊNCIA INFORMATIVA. *Conhecendo o Rio Doce: história e importância*. Disponível em: <https://cienciainformativa.com.br/conhecendo-o-rio-doce-historia-e-importancia/>. Acesso em 01 jul. 2024.

CMEI - 1C. *Projeto Político Pedagógico*. Mariana-MG, 2024.

CMEI - 2A. *Projeto Político Pedagógico*. Mariana-MG, 2024.

CMEI - 3R. *Projeto Político Pedagógico*. Mariana-MG, 2024.

CMEI - 4R. *Projeto Político Pedagógico*. Mariana-MG, 2024.

COELHO, Tádzio Peters. Minério-dependência em Brumadinho e Mariana. *Lutas Sociais*. São Paulo, vol. 22, nº41, p. 252-267, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ls/article/download/46681/pdf/134660>. Acesso em: 10 jun. 2025.

COSTA, E. V. da. Introdução ao estudo da emancipação política do Brasil. In *Brasil em perspectiva*. 1980. São Paulo: Difel. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001726741>. Acesso em 01 jul. 2024.

CRESWELL, J. W. *Investigações Qualitativas e Projeto de Pesquisa*. Penso Editora. 2014.

CRUZ, Y. L. C. *Diagnóstico Geoambiental Preliminar dos Impactos da Mineração de Topázio Imperial no Distrito de Rodrigo Silva, Ouro Preto, MG*. UFOP. Escola de Minas. Departamento

de Engenharia Ambiental. 2017. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/1056/1/MONOGRAFIA_Diagnóstico_GeoambientalPreliminar.pdf. Acesso em: 07 mar. 2024.

EL PAÍS BRASIL. Samarco pagou apenas 1% da multa aplicada pelo Ibama após desastre de Mariana. *El País Brasil*, 08 ago. 2017. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/08/08/politica/1502229456_738687.html. Acesso em: 13 de jun. 2024..

Escola Municipal - 5D.. *Projeto Pedagógico da Escola Municipal* . Mariana-MG, 2023.

Escola Municipal - 6A.. *Projeto Pedagógico da Escola Municipal* . Mariana-MG, 2024.

Escola Municipal - 7F.. *Projeto Pedagógico da Escola Municipal* . Mariana-MG, 2024.

ESPINDOLA. H. S. O rio Doce e a emancipação da economia nacional (Brasil). *Halac*. Guarapuava, v. V, nº 1, set. 2015-fev. 2016, p.10-27. 2015.

GOVERNO DE MINAS. *Rio Doce. Governanças do Acordo*. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/riodoce/pagina/governancas-do-acordo>. Acesso em: jun. 2025.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas. 2007.

G1. *Mariana: mulher que abortou na tragédia luta há 4 anos para que bebê seja reconhecido vítima*. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/10/29/mariana-familias-ainda-sofrem-impacto-de-rompimento-de-barragem-e-tentam-retomar-suas-vidas.ghtml>. 2019. Acesso em 22 dez. 2025.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. A PRÁTICA DO SILÊNCIO PEDAGÓGICO NO CONTEXTO MINERÁRIO. *Revista Brasileira de Educação Básica*. Ano 7. Número Especial – Educação e Desastres Minerários. Janeiro, 2022.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; FREITAS, Natália Teixeira Ananias. Meio Ambiente, “meu ambiente, nosso ambiente”: reflexões sobre as temáticas da educação ambiental e dos danos socioambientais na Bacia do Rio Doce, Módulo II. In: *Programa de Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos Municípios Atingidos pelo Rompimento de Fundão em Minas Gerais*. Curso de Especialização Educação e Mineração Educação E Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG). Mariana, 2023.

HUNZICKER, A C. de M.; FREITAS, N. T. A. Mineração e os Impactos Ambientais: Reflexões sobre a temática na educação. p. 32 - 50. In: *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG) Módulo III*. Curso Especialização: Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG). O Curso de Especialização é uma ação desenvolvida no Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais. UFOP, UFMG, 2024.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. *EDUCAÇÃO NO CONTEXTO DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO: Representações Sociais em Movimento de educadores(as) sobre a escola no reassentamento de Bento Rodrigues*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FaE/UFMG). 2024. Disponível em:

<https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/0e27a8fc-d73f-4229-ab1b-31f5bff64c0b/content>. Acesso em 23 out. 2025

JOSSO, M. C.. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez. 2004.

JORNAL O ESPETO. 22/04/2025. Disponível em: <https://jornaloespeto.com.br/2025/04/22/conheca-os-top-5-minerios-com-mais-pedidos-de-registro-de-exploracao-em-mariana/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

KRZYSCZAK, Fabio Roberto. As Diferentes Concepções de Meio Ambiente e Suas Visões. *REI-Revista de Educação do Ideu*, Vol. 11 – Nº 23 – Janeiro - Junho - 2016. Disponível em: https://www.bage.ideau.com.br/wp-content/files_mf/9c9c1925f63120720408c5260bb0080d355_1.pdf. Acesso em: 13 jun. 2025.

LARANJEIRA, Romina de Mello; SILVA, Márcio Gomes da. Disciplina Prática em Educação e Pesquisa III. p. 12 - 31. In: Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG) Módulo III. Curso Especialização: Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG). O Curso de Especialização é uma ação desenvolvida no Programa de Extensão Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais. UFOP, UFMG, 2024.

LARROSA, J.. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *Revista Brasileira de Educação*, 19, 20–28. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Ycc5QDzZKcYVspCNspZVDxC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jun. 2025

LOUREIRO, C. F. B. *Educação ambiental crítica: elementos para a construção de uma práxis educativa emancipatória*. São Paulo: Cortez. 2006.

MELO, Adriane C. de. Educação e Mineração: Interrogações à escola a partir do rompimento da Barragem de Fundão. In. Antunes-Rocha, M. I. et al. (orgs). Educação e Mineração na perspectiva da Revitalização. Coleção Escola do Rio Doce: Formação de Educadores e Educadoras para o trabalho com Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização. Vol 01. Editora Escola Cidadã, Contagem, Minas Gerais, 2025. Disponível em: <https://www.editoraescolacitada.com.br/publicacoes/?product-page=1> Acesso em out. 2025.

MELO. A.C. Live do 3 - ciclo de debate no canal do Youtube do GEMA (em 1h:04min). <https://www.youtube.com/watch?v=N55uK5BvfQ8>. Acesso em 29 nov. 2025.

MINA DA PASSAGEM. Disponível em: <https://mariana.minasdapassagem.com.br>. Acesso em 17 jul 2025.

MINAS GERAIS. *Currículo Referência*. Disponível em: <https://acervodenoticias.educacao.mg.gov.br/images/documentos/20181012%20-%20Currículo%20Referência%20de%20Minas%20Gerais%20vFinal.pdf>. Acesso em 23 abr. 2024.

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

MINERAÇÃO BANDEIRANTES. A empresa. Disponível em:

<<http://mineracaobandeirantes.com.br/>>. Acesso em: 19 nov. 2025

MOURA, A. F.; LIMA, M. A. A reinvenção da roda: Roda de conversa, um instrumento metodológico possível. *Revista Temas em Educação*, 23(1), 98-106. 2014.

MPMG. *Rompimento da barragem de Fundão, em Mariana: resultados e desafios cinco anos após o desastre*. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/comunicacao/noticias/rompimento-da-barragem-de-fundao-em-mariana-resultados-e-desafios-cinco-anos-apos-o-desastre.shtml>. Acesso em 23 abr. 2024.

MPMG. *Notícias- Patrimônio Histórico e Cultural*. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/comunicacao/noticias/mpmg-apresenta-diagnostico-preliminar-de-danos-ao-patrimonio-cultural-decorrente-do-rompimento-da-barragem-de-fundao-em-mariana.shtml>. Acesso em 23 nov. 2025.

M.S.M. MARIANA SOAPSTONE MINING MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA. *Informações institucionais*. Disponível em: <https://b2brazil.com.br/hotsite/msmmariana>. Acesso em: 19 nov. 2025.

NÓVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. In: Nóvoa, A. (Org.). *Vidas de professores* (pp. 11–30). Porto: Porto Editora. 1995.

PAULA, Leandro Silva de. Educação Patrimonial e Mineração. p. 61 a 74, 2024. In Ebook: *Educação e Mineração no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE EDUCADORES DA REDE PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS ATINGIDOS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM MINAS GERAIS. Disponível em: https://www.salasvirtuais.ufop.br/pluginfile.php/85181/mod_resource/content/3/Ebook-Curso%20de%20especializa%C3%A7%C3%A3o-Colorido.pdf. Acesso em: 25 jul. 2024.

PEREIRA, A. C. *Economia da mineração em Minas Gerais: dependência, riscos e alternativas*. In: Milanez, B. (Org.). *Mineração e desenvolvimento: entre o discurso e a prática*. Rio de Janeiro: FASE/Editora Expressão Popular, pp. 89–112. 2019.

PROFESSORA A. da. *A mineração e seus impactos*. Mariana- MG, 2023.

PROFESSORA B. *Pesquisar os Impactos Ambientais e Econômicos, causados pela Mineração, Mariana/ MG*. Mariana- MG, 2023.

SOUSA, J. R. de; SANTOS, S. C. M. dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *Pesquisa e Debate em Educação*, Juiz de fora: UFJF, v.10, n. 2, p.1396 - 1416, jul. – dez. 2020. ISSN 2237-9444. DOI: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559>.

SAMARCO. *Quem somos*. Disponível em: <https://www.samarco.com/quem-somos/>. Acesso em 08 jul. 2025.

SAMARCO. *Reparação. Bacia do Rio Doce*. Disponível em: <https://www.reparacaobaciariodoce.com>. Acesso em 08 jul. 2025a.

SCLIAR, M.; CUNHA, L.; INÁCIO, J. Acidente de trabalho e o desastre da Samarco: reflexões sobre o rompimento da barragem de Fundão em Mariana/MG. In: *Anais do Seminário Nacional de Saúde e Segurança no Trabalho*, 2019, p. 33-34. Belo Horizonte: Universidade Federal de

Minas Gerais, 2019.

SOTRATTI, Marcelo Antônio. Revitalização. In: REZENDE, Maria Beatriz; GRIECO, Bettina; TEIXEIRA, Luciano; THOMPSON, Analucia (Orgs.). *Dicionário IPHAN de Patrimônio Cultural*. Rio de Janeiro, Brasília: IPHAN/DAF/Copedoc, 2015. (verbete). ISBN 978-85-7334-279-6. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/dicionarioPatrimonioCultural/detalhes/58/revitalizacao>. Acesso em 18 dez. 2025.

TRY MYMAP. Disponível em: <https://www.mymap.ai/> Acesso em: 23 mai 2025.

UFOP. *Aula inaugural do Curso de Aperfeiçoamento: mineração, rompimento de barragem e revitalização*. Disponível em: <https://ufop.br/eventos/aula-inaugural-do-curso-de-aperfeiçoamento-mineracao-rompimento-de-barragem-e-revitalizacao>. 2022. Acesso em 04 jun. 2025.

VALE. *A Vale em Ouro Preto, Catas Altas e Mariana (MG)*. Disponível em: <https://saladeimprensa.vale.com/mariana>. Acesso em 19 nov. 2025.

VEIGA, I.P.A (Org.) *Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível*. Campinas: Papirus, 2003.

VESPÚCIO, Américo. *As viagens de Américo Vespúcio: cartas e relatos*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

XAVIER, L.; TEIXEIRA, M. *Minas Gerais e os desafios para proteção de um patrimônio em campo minado*. Revista Fórum Patrimônio: ambiente construído e patrimônio sustentável, v. 9, n. 2, p. 1–15, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/forumpatrimo/article/view/34006>. Acesso em: 23 nov. 2025.

ZHOURI, A. *Mineração, território e conflito no Brasil: o dilema do desenvolvimento*. Belo Horizonte: Autêntica. 2018.