

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

VALDIENE APARECIDA GOMES

**Entre escutas e escritas: análise de uma proposta de formação continuada, em escolas de
Santana do Paraíso/MG, frente ao rompimento da barragem de Fundão**

Mariana - MG
2026

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

VALDIENE APARECIDA GOMES

**Entre escutas e escritas: análise de uma proposta de formação continuada, em escolas de
Santana do Paraíso/MG, frente ao rompimento da barragem de Fundão**

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

Orientador: Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti

Coorientadora: Profa. Ma. Fernanda de Araújo Satler Vilela

**Mariana - MG
2026**

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

G633e Gomes, Valdiene Aparecida.

Entre escutas e escritas [manuscrito]: análise de uma proposta de formação continuada, em escolas de Santana do Paraíso/MG, frente ao rompimento da barragem de Fundão. / Valdiene Aparecida Gomes. - 2026.

94 f.: il.: color., tab..

Orientador: Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti.

Coorientadora: Ma. Fernanda de Araújo Satler Vilela.

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

1. Mineração a céu aberto. 2. Falhas em barragens. 3. Educação. 4. Professores - Formação. I. Tinti, Douglas da Silva. II. Vilela, Fernanda de Araújo Satler. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 37.016:622.88

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



FOLHA DE APROVAÇÃO

Valdiene Aparecida Gomes

Entre escutas e escritas: análise de uma proposta de formação continuada, em escolas de Santana do Paraíso/MG, frente ao rompimento da Barragem de Fundão

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 09 de janeiro de 2026.

Membros da banca

Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto
Profa. Ma. Fernanda de Araújo Satler Vilela - Coorientadora
Profa. Dra. Fernanda Apararecida Oliveira Rodrigues Silva - Universidade Federal de Ouro Preto
Profa. Ma. Ana Paula Morito Neves - Universidade Federal de Minas Gerais

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



Documento assinado eletronicamente por **Douglas da Silva Tinti, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/03/2026, às 15:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1070023** e o código CRC **AC16B4E2**.

*Dedico este trabalho a todas as vítimas do rompimento da barragem
de Fundão.*

AGRADECIMENTO

A concretização deste Trabalho de Conclusão de Curso foi uma jornada de dedicação e colaboração, só possível graças ao suporte inestimável de diversas instituições e pessoas.

Primeiramente, agradeço a Deus por me permitir chegar até aqui, concluindo uma etapa fundamental de minha trajetória acadêmica.

À Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), pela excelência na gestão acadêmica do Curso de Especialização, e à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), parceira essencial no Programa Escola do Rio Doce (PEBRID). Meu profundo reconhecimento à FUNDEP, que garantiu o financiamento deste estudo por meio da bolsa de cursista, essencial para a dedicação ao Tempo Universidade (TU) e ao Tempo Comunidade (TC).

Ao meu orientador, Professor Doutor Douglas da Silva Tinti (UFOP), pela visão estratégica, paciência e incentivo incondicional, que guiaram a construção e o rigor deste Relato de Experiência.

Aos membros da banca, Profa. Dra. Fernanda Aparecida Oliveira Rodrigues Silva e Profa. Ma. Ana Paula Morito Neves pela disponibilidade e contribuições que trouxeram para este trabalho.

Agradeço à equipe do Núcleo Orientador (Núcleo 7), fundamental para a intervenção em campo: a Fernanda de Araújo Satler Vilela, minha Coorientadora e apoio acadêmico, pela atenção e acompanhamento; e ao Eduardo Cardilo Rocha, o apoio técnico e colaborador, pelo suporte logístico e operacional que garantiu a realização das atividades em campo. Além da parceria das colegas de curso.

Minha gratidão se estende às articuladoras participantes da pesquisa, pela generosidade em compartilhar suas experiências, mobilizar a comunidade escolar e serem as verdadeiras agentes de transformação. Sem o engajamento e a confiança de vocês, e sem o suporte das direções, supervisores e professores das Escolas Municipais Jequitibá, Copaíba, Ipê-Amarelo e Escola Estadual Sibipiruna, este trabalho não teria o alcance e a legitimidade que possui.

Aos coordenadores, professores e orientadores do PEBRID, pela dedicação em articular teoria e prática e, sobretudo, pela crença na educação como ferramenta de justiça socioambiental e transformação.

Por fim, à minha família, meu alicerce, pelo amor, suporte e compreensão de que a busca pelo conhecimento é uma causa que nos transforma em conjunto.

Gratidão!

“O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem.” Guimarães Rosa (*Grande Sertão: Veredas*)

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso analisa de que maneira a formação continuada de professores, promovida pelo Programa Escola do Rio Doce (PEBRID), atuou como elemento propulsor na elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas (PPEEs) em um dos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana. A pesquisa foi impulsionada pela vivência da cursista -pesquisadora em Santana do Paraíso, Minas Gerais, e pelo reconhecimento da urgência de integrar a tríade mineração, rompimento e revitalização ao cotidiano escolar, visando a formação de cidadãos mais críticos e engajados com as questões socioambientais do território. A investigação seguiu uma abordagem qualitativa, utilizando a pesquisa-ação como metodologia central, o que permitiu a participação direta da pesquisadora como cursista da Especialização e concentrou-se na análise de dados produzidos pelas articuladoras pedagógicas de quatro escolas municipais e estaduais do município, que atuaram como elo mediador entre a pesquisadora e a comunidade escolar; os instrumentos de produção de dados incluíram questionários, narrativas e registros de rodas de conversa e seminário de sistematização, triangulados com base na análise de conteúdo de Bardin (2011) para identificar categorias de ação e sentido. Os achados demonstraram que a eficácia da formação residiu na convergência entre as diretrizes do programa e uma mediação pedagógica ativa no campo, que ressignificou o fluxo formativo original. A formação ampliou a compreensão das educadoras sobre o desastre e forneceu instrumentalização metodológica para o planejamento coletivo, fortalecendo a agência docente. Evidenciou-se que a atuação da cursista-pesquisadora, ao customizar ferramentas de escuta, de suporte e de mediação, assumiu uma função formadora essencial para a elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola. Concluiu-se que o programa, aliado a essa mediação situada, atuou como propulsor da mudança pedagógica, diminuindo a distância entre a produção acadêmica e a realidade escolar e consolidando uma cultura orientada pela justiça socioambiental e pela valorização do território.

Palavras-chave: Formação continuada; agência docente; mineração; projeto pedagógico experimental da escola; PEBRID.

ABSTRACT

This Undergraduate Thesis analyzes how the continuing teacher education promoted by the Rio Doce School Program (PEBRID) acted as a driving force in the development of Experimental Pedagogical School Projects (PPEEs) in a municipality affected by the Fundão dam collapse. The research was driven by the experience of the student-researcher and the recognition of the urgent need to integrate the triad of mining, dam collapse, and revitalization into daily school life. The investigation followed a qualitative approach, using action research as the central methodology. Data production focused on the role of pedagogical coordinators from four schools, who served as mediating links within the territory. The instruments included questionnaires, narratives, and records of conversation circles, analyzed through triangulation and Bardin's content analysis (2011). The findings demonstrated that the effectiveness of the training lay in the convergence between program guidelines and active pedagogical mediation in the field, which reframed the original formative flow. The training expanded the educators' understanding of the disaster and provided methodological tools for collective planning, strengthening teacher agency. It became evident that the student-researcher's role, by customizing listening, support, and mediation tools, assumed an essential formative function for the development of the Experimental Pedagogical School Projects. The study concludes that the program, allied with this situated mediation, acted as a catalyst for pedagogical change, narrowing the gap between academic production and school reality, while consolidating an institutional culture oriented toward socio-environmental justice and territorial valuation.

Keywords: Continuing education; teacher agency; mining; experimental pedagogical school Project; PEBRID.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Síntese da abordagem metodológica	44
Figura 2: Nuvem de palavras elaborada a partir das respostas coletadas no <i>Mentimeter</i>	49
Figura 3: Nuvem de palavras elaborada a partir das respostas coletadas no <i>Mentimeter</i>	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese da análise de conteúdo.....	43
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CIF	Conselho Interfederativo
EIA-Rima	Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PEBRID	Programa Escola do Rio Doce
PIM	Programa de Indenização Mediada
PPE	Projeto Pedagógico Experimental (na sala de aula)
PPEE	Projeto Pedagógico Experimental da Escola
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PROALFA	Programa de Avaliação da Alfabetização
PROEB	Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica
TC	Tempo Comunidade
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TU	Tempo Universidade
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto

SUMÁRIO

Introdução	14
Aspectos da trajetória da cursista-pesquisadora	15
A Escola do Rio Doce: o curso de aperfeiçoamento e a especialização.....	17
Justificativa.....	20
Estrutura da pesquisa	22
Capítulo 1 - Mineração, rompimento e revitalização: a formação docente e os desafios para a implementação de projetos pedagógicos	24
1.1 Mineração, rompimento e revitalização	24
1.2 Formação continuada docente	28
1.3 O Projeto Político Pedagógico, caminho para a efetivação do Projeto Pedagógico Experimental da Escola	32
Capítulo 2 - Procedimentos Metodológicos	37
2.1 Território da pesquisa: Santana do Paraíso.....	38
2.2 Participantes da pesquisa: as escolas e as articuladoras	40
2.3 Instrumentos de produção de dados	41
2.4 Procedimentos de análise dos dados	42
Capítulo 3 - Análise descritiva do trabalho de campo e dos contextos escolares.....	45
3.1 Rodas de conversa.....	45
3.1.2 Roda de conversa - Escola Municipal Jequitibá.....	50
3.1.3 Roda de conversa - Escola Municipal Copaíba.....	53
3.1.4 Roda de conversa – Escola Estadual Sibipuruna.....	56
3.2 Os Projetos Políticos Pedagógicos no contexto da pesquisa: mineração, rompimento e revitalização.....	58
3.3 Seminários – sistematização para a elaboração dos PPEEs	61
Capítulo 4 - Reflexão da experiência de elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas.....	63
4.1 Panorama geral dos PPEEs.....	63
4.1.1 Escola Municipal Ipê-amarelo – articuladora participante Canelinha-do-campo	64
4.1.2 Escola Municipal Jequitibá – articuladora participante Quaresmeira	64

4.1.3 Escola Estadual Sibipiruna – articuladora participante Sempre-viva.....	65
4.1.4 Escola Municipal Copaíba – articuladora participante Orquídea-do-campo.....	65
4.2 Achados e análises.....	66
4.2.1 Instrumento 1 - Formulários online respondido pelas articuladoras participantes da pesquisa	66
4.2.2 Instrumento 2 – as narrativas das articuladoras.....	73
4.3 Triangulação dos dados: convergências entre formulários, narrativas, rodas de conversa, seminário e PPPs	80
4.4 Conclusão das análises	82
Considerações Finais	83
Referências	86
Apêndice A	90
Apêndice B	92
Apêndice C	93

Introdução

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) baseou-se nas perguntas direcionadoras do curso de especialização do qual faço¹ parte: em que o rompimento da barragem de Fundão interroga a educação? Quais os limites e possibilidades para organizar o fazer pedagógico na perspectiva da revitalização dos modos de produzir e reproduzir a vida após o rompimento? A interseção entre mineração, desastre ambiental, revitalização e educação tornou-se, assim, o eixo condutor da pesquisa. Com esse norte, fui a campo conhecer escolas, pessoas e as histórias vividas em cada local afetado pelo rompimento. Levei junto comigo a proposta de construir, em conjunto com essas comunidades escolares, o Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE), para colaborar para a formação de alunos mais conscientes, críticos e engajados com as questões socioambientais.

As discussões desenvolvidas durante o curso e ao longo da minha pesquisa foram impulsionadas pela minha vivência como educadora em Santana do Paraíso, Minas Gerais, uma região marcada pela presença da indústria metalúrgica e pelos impactos sociais e ambientais decorrentes de eventos como o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana. Na primeira seção desta introdução, apresento aspectos da minha trajetória acadêmica e profissional que conferem relevância à pesquisa, especialmente no que se refere à integração das discussões sobre mineração e sustentabilidade às minhas práticas pedagógicas. A formação continuada e a reflexão crítica são fundamentais para que nós, professores, possamos abordar de forma significativa as questões ambientais que atravessam o cotidiano escolar.

Por fim, apresento a pergunta problematizadora que orienta este TCC: de que maneira a formação continuada de professores, promovida pelo Programa Escola do Rio Doce, PEBRID, atuou como elemento propulsor na elaboração dos PPEEs, considerando os instrumentos e estratégias utilizados pelas articuladoras no processo de escrita do projeto?

Assim, busco analisar como essa formação continuada contribuiu para articular práticas pedagógicas contextualizadas à tríade mineração, rompimento e revitalização, favorecendo uma

¹ Assumo o discurso em primeira pessoa singular ao longo desta introdução por razões metodológicas e ético-políticas. Essa escolha reflete o fato de que também fui diretamente impactada pelo rompimento da Barragem de Fundão, uma vivência que se configura como parte indissociável da minha trajetória, tanto em minha dimensão humana quanto na minha identidade como educadora. Tal postura me permite explicitar o meu lugar de fala e o meu compromisso com o objeto de estudo, enraizado na minha práxis e na realidade da Bacia do Rio Doce, reforçando a legitimidade desta investigação como um esforço de reflexão de dentro para fora do contexto afetado. Contudo, a partir do Capítulo 2 (Referencial Teórico) e nos demais capítulos subsequentes, o discurso será conduzido na terceira pessoa do singular, visando garantir a impessoalidade e a objetividade exigidas pelo rigor científico da pesquisa.

educação crítica, voltada à compreensão dos desafios contemporâneos e à construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Aspectos da trajetória da cursista-pesquisadora

Resido em Santana do Paraíso, Minas Gerais, município localizado na Região Metropolitana do Vale do Aço, área caracterizada pela forte presença da indústria metalúrgica e siderúrgica. Minha formação acadêmica inclui duas graduações em Letras: uma com habilitação em Português e Espanhol, pelo Centro Universitário de Caratinga (UNEC), e outra com habilitação em Português e Inglês, pelo Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), em Ipatinga. Na pós-graduação, especializei-me em Metodologia do Ensino da Língua Espanhola, também sou especialista em Linguagens, Tecnologias e Educação Faculdade de Letras pela UFMG. Em 2019, obtive o título de mestra em Letras pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e, atualmente, curso doutorado em Estudos Linguísticos na mesma instituição.

Minha trajetória como educadora iniciou-se com o ensino de Língua Espanhola, experiência que me permitiu explorar a riqueza cultural e linguística do idioma, fundamentando minha compreensão sobre a importância do contexto cultural no processo de ensino-aprendizagem. Posteriormente, ao transitar para o ensino de Língua Portuguesa, pude expandir minhas técnicas pedagógicas, sempre buscando o engajamento significativo dos alunos. Desde 2014, atuo como professora de Língua Portuguesa na Escola Estadual Herbert José de Souza - Betinho, onde atualmente leciono no ensino médio, no período matutino e noturno.

A instituição onde trabalho, localizada em um bairro em franco desenvolvimento na cidade, segundo Silva (2018, p. 41), “é a representação da tradição histórica do município em fluxos migratórios, abrigando 1.300 alunos, oriundos das diversas localidades, com uma identidade cultural e territorial em definição”. A escola oferece turmas dos anos finais, além do ensino médio regular, distribuídos nos turnos matutino, vespertino e noturno. Em seu histórico, também já ofereceu Educação de Jovens e Adultos (EJA), curso de Magistério Normal pós-médio e curso Técnico de Informática Industrial do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).

Em 2015, quando ocorreu o rompimento da barragem de Mariana, a notícia chegou até mim pelos jornais, provocando sentimentos de tristeza, espanto e revolta, compartilhados por toda a comunidade. Embora o bairro não tenha sido tão diretamente afetado quanto Ipabinha, que é um distrito de Santana do Paraíso localizado às margens do Rio Doce, os impactos

indiretos do desastre foram sentidos pela comunidade escolar. No entanto, à época, não houve discussões formais sobre o tema na escola, uma lacuna que só percebi claramente após participar do curso de aperfeiçoamento “Mineração, rompimento da barragem e revitalização: desafios para a educação”, realizado em 2023 na UFMG/UFOP.

Esse aperfeiçoamento transformou significativamente minha compreensão sobre o desastre e suas implicações. Como cursista, participei ativamente das discussões, aprofundando meu conhecimento sobre aspectos técnicos, ambientais e sociais relacionados ao rompimento da barragem. O curso ampliou minha visão além dos impactos visíveis, proporcionando um entendimento mais profundo das causas, consequências e desafios para a recuperação ambiental e reconstrução social.

A partir dessa formação, passei a integrar sistematicamente temas relacionados à mineração, meio ambiente e sustentabilidade em minhas práticas pedagógicas. Utilizo notícias, reportagens, artigos de opinião, textos literários e estudos de caso para enriquecer as discussões em sala de aula e promover o letramento crítico dos alunos. Como professora de Língua Portuguesa, compreendo que meu papel é fomentar discussões significativas, motivar pesquisas e estimular posicionamentos críticos em meus alunos sobre diversas questões e a ambiental é uma delas.

A ausência de uma abordagem mais precoce sobre o rompimento da barragem e suas consequências no contexto escolar evidencia a necessidade de uma revisão crítica do Projeto Político Pedagógico (PPP). Esse desastre histórico, com suas profundas implicações ambientais, sociais e econômicas, deveria ter sido incorporado como tema de estudo desde seu acontecimento. Embora o bairro onde a escola está situada não tenha sido afetado, no sentido da destruição, pelo desastre de Mariana, nossa comunidade integra um contexto regional no qual a atividade mineradora e seus possíveis impactos ambientais são uma realidade constante.

A educação e conscientização sobre mineração, os riscos de rompimento de barragens e a revitalização ambiental são fundamentais para comunidades diretamente afetadas, mas também o são para toda a região. As lições aprendidas com o desastre de Mariana podem e devem ser aplicadas em uma perspectiva preventiva e preparatória, por isso que ao estudar, pesquisar e debater esses tópicos, contribuimos, de certa maneira, para a criação de uma consciência socioambiental compartilhada, capacitando os residentes locais a compreender melhor as questões relacionadas à mineração e à proteção do meio ambiente.

Como docente, reconheço que qualquer temática relevante pode e deve ser discutida em sala de aula, especialmente quando se trata de um repertório histórico recente que impacta diretamente o cotidiano dos alunos e suas famílias. A escola tem um papel crucial na formação

de cidadãos conscientes e críticos, ajudando-os a se tornarem mais capazes de analisar os impactos da atividade mineradora e contribuir para um futuro mais sustentável. A compreensão do contexto histórico do rompimento da barragem e suas consequências torna-se, assim, imprescindível para a formação de indivíduos críticos e engajados na construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente responsável.

A Escola do Rio Doce: o curso de aperfeiçoamento e a especialização

Considero esta abordagem crucial, pois a minha pesquisa não se limita a um debate conceitual abstrato, mas sim à análise de uma intervenção formativa específica. A investigação se baseia, intrinsecamente, na percepção do caráter propulsor do processo formativo anterior (o Curso de Aperfeiçoamento) sobre o engajamento, a reflexão e a elaboração do PPEE. Por isso, é preciso evidenciar que a análise é voltada para a formação continuada recebida pelas articuladoras participantes desta pesquisa.

Deve-se reconhecer que o Curso de Especialização é o balizador metodológico e o contexto de produção dos PPEEs. Portanto, embora o foco da análise seja o Aperfeiçoamento como antecedente, a Especialização é o processo que rege a elaboração dos projetos e, conseqüentemente, serve como o locus da pesquisa.

O PEBRID² é a iniciativa guarda-chuva de formação continuada de educadores da rede pública dos 36 municípios mineiros atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão. Ele é fruto de uma parceria robusta entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e a Fundação Renova, e tem como missão principal formar educadores para a construção de projetos pedagógicos comprometidos com a revitalização das áreas atingidas.

O primeiro ciclo de capacitação oferecido pelo Programa foram os Cursos de Aperfeiçoamento. Esse curso foi concebido para que os professores, pedagogos e gestores desenvolvessem estudos e pesquisas visando conhecer os impactos do rompimento na vida econômica, política, social, cultural e ambiental de seus alunos e de suas famílias. Como produto final desta etapa, os participantes elaboraram um Projeto Pedagógico Experimental na sala de aula (PPE), que visava incluir o tema da tríade mineração, rompimento e revitalização

² As informações desta seção foram retiradas do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização: UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO; UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Projeto Pedagógico do Curso de Especialização: Projeto Político Pedagógico da Escola com ênfase em educação, mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce. Mariana: UFOP/UFMG, 2024.

na prática.

Este curso possuiu uma carga horária de 180 horas e foi ofertado em duas edições, sendo uma ação executada pela Faculdade de Educação da UFMG. O Aperfeiçoamento constituiu a base de conhecimento e o primeiro contato aprofundado dos educadores com a temática. Cerca de 4.200 professores da rede pública de ensino participaram desses cursos e os PPEs serviram como um primeiro ensaio de inclusão da temática na prática pedagógica individual.

O eixo formativo fundamentou-se em encontros semanais via *Google Meet* conduzidos por tutores, com os professores organizados por municípios para fortalecer a troca de experiências locais. Essa estrutura permitiu a formação de grupos de trabalho em níveis local e regional, consolidando uma rede de educação atuante. O eixo articulou teoria e prática por meio da elaboração de cartografias sociais e educacionais das cidades atingidas, culminando no desenvolvimento e aplicação do Projeto Pedagógico Experimental em sala de aula (PPE). O ciclo foi encerrado com a participação em seminários municipais e regionais, proporcionando a socialização e o debate coletivo sobre os resultados alcançados em cada território. É relevante destacar que todos os articuladores pedagógicos participantes desta pesquisa são profissionais que vivenciaram e concluíram esta etapa inicial de formação.

O Curso de Especialização: Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em educação, mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce representa o aprofundamento da formação. A pesquisa que ora apresento é um resultado direto desse curso, do qual eu participo na condição de professora, cursista e pesquisadora, tendo o meu TCC como o momento culminante da Especialização.

Sob gestão pedagógica e acadêmica da UFOP, o curso tem como meta formar e qualificar cerca de 122 educadores, gestores e técnicos. O curso tem como objetivo formar especialistas capazes de apoiar as escolas na tarefa de inclusão da temática referente à tríade na prática pedagógica, exigindo a síntese dos estudos individuais em uma proposta coletiva de intervenção escolar, o PPEE. O curso tem uma carga horária total de 390 horas, seu escopo de atuação abarcou a elaboração dos PPEEs nas 616 escolas públicas da Educação Básica localizadas nos 36 municípios atingidos.

Em razão de minha participação ativa neste ciclo, pude realizar a observação participante e a coleta de dados, focando na articulação do conhecimento entre a formação (PEBRID) e a prática na escola. Para articular a transição do projeto individual (PPE) para o projeto de escola (PPEE), cada cursista da Especialização é responsável por um conjunto de escolas. Cada escola indicou um profissional, professor, supervisor ou diretor, que foram intitulados como articuladores, que atuava como elo entre o cursista e a comunidade. A tarefa

do articulador era crucial, mobilizar a comunidade escolar para a discussão, a elaboração e o registro das atividades do PPEE.

A metodologia do curso é estruturada em regime de Alternância, articulada em duas modalidades de tempo-atividade: Tempo Universidade (TU), que concentrava-se no estudo dos conteúdos curriculares, leitura, escrita e no relato das atividades desenvolvidas junto às escolas, totalizando 270 horas. As atividades eram realizadas pela plataforma *Moodle* e complementos presenciais na universidade. E o Tempo Comunidade (TC), que correspondia às práticas de interação e acompanhamento do cursista com as escolas, totalizando 90 horas de atividades práticas. Estas atividades ocorreram de forma on-line (via *Google Meet*) por meio reuniões, seminários, oficinas e rodas de conversa.

No Tempo Comunidade, o eixo formativo demandou que os cursistas atuassem diretamente junto aos articuladores locais para promoverem rodas de conversa, momentos de discussão e formação com os professores nas escolas. Esse movimento incluiu a realização de um seminário de alinhamento entre cursista e articuladoras, etapa fundamental para a organização metodológica da elaboração do PPEE. Inspirado no fluxo de formação proposto por Santos e Lins (2017), esse processo nem sempre seguiu uma lógica linear de aplicação, mas constituiu-se como um espaço de *design* coletivo. Assim, embora o suporte técnico e pedagógico tenha sido oferecido pelos cursistas, os elaboradores do projeto foram os próprios professores das escolas em conjunto com as articuladoras, garantindo que o PPEE refletisse a autoria e a realidade do território.

A tarefa do articulador era crucial, uma vez que as responsabilidades desse profissional no TC concentravam-se em garantir, juntamente comigo, que o estudo teórico desenvolvido no TU fosse aplicado e debatido na prática, na busca pela construção do PPEE. Dessa forma, o articulador realizava funções cruciais no apoio à minha atuação como cursista: ajudava a mobilizar a comunidade escolar (demais profissionais e pais) para participar das discussões propostas em cada módulo de formação. Trabalhava em parceria comigo para realizar encontros, seminários e rodas de conversa, colaborando na provocação das reflexões sobre a temática da mineração, rompimento e revitalização no contexto escolar. Nesse sentido, a parceria estabelecida permitiu que o fluxo formativo fosse redesenhado de forma situada (Santos; Lins, 2017), uma vez que as articuladoras mediarão as ações preparatórias e a elaboração do PPEE com um olhar atento às particularidades de cada escola.

O protagonismo dessas profissionais foi de suma importância não apenas na gestão logística e organizacional das atividades, mas principalmente na garantia de que a direção e o corpo docente se sentissem autores e pertencentes ao processo de transformação pedagógica

em curso.

No meu caso, eram todas mulheres, assim, as articuladoras também mediaram as ações preparatórias e a elaboração do PPEE junto à comunidade escolar. Cada uma foi de suma importância para definir datas, fazer os agendamentos necessários para a realização das minhas atividades, organizar o espaço para os encontros e manter a direção da escola informada sobre as atividades desenvolvidas.

Além disso, as articuladoras eram responsáveis por registrar o desenvolvimento das atividades junto à comunidade e elaborar o relatório semestral de mobilização nas escolas, dados relevantes para a minha pesquisa. Dessa forma, as articuladoras foram essenciais para que eu conseguisse articular a teoria à prática (Tempo Escola/Comunidade), garantindo a participação e a legitimidade da elaboração e implementação do PPEE. Importante ressaltar que todas nós tínhamos uma bolsa de ensino custeada pela FUNDEP (Fundação de apoio da UFMG).

Justificativa

O rompimento ocorrido em Mariana exemplifica concretamente as consequências negativas que a negligência ambiental pode ter sobre o patrimônio cultural, natural e sobre a vida humana. Sabemos que a exploração mineral, incluindo a mineração, frequentemente resulta em impactos significativos no ecossistema, como a degradação do solo, poluição da água e do ar, além de ameaças à biodiversidade. E essa questão da mineração adquire relevância significativa em Minas Gerais, especialmente nas áreas onde essa atividade está presente, evidenciando tragédias como o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, e da Mina do Feijão, em Brumadinho (Silva *et al.*, 2019, p. 21).

Por isso, é fundamental que nós educadores percebamos que a mineração traz consigo o perigo de um possível rompimento e essa possibilidade deve nos interpelar: em que medida o rompimento de uma barragem questiona cada um dos atores da educação? É possível organizar o fazer pedagógico de modo que os estudantes compreendam o alcance desses impactos e se tornem conscientes de suas responsabilidades como membros de uma comunidade? Com a ajuda do professor, os alunos podem perceber que “os sentidos são construídos no mundo pelos valores e ações das pessoas” (Kalantzis; Cope; Pinheiro, 2020, p. 141), ou seja, isso reforça a importância de levar o tema da mineração e suas consequências para a sala de aula, na tentativa de promover uma reflexão crítica e engajada que possa contribuir para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis.

Essa reflexão sobre a interação do homem com o meio ambiente e sua interferência na natureza é essencial para ampliar a participação dos estudantes “nas práticas relativas ao debate de ideias e à atuação política e social”, conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018, p. 144). Assim, a escola deve se posicionar como um agente educacional essencial na formação de cidadãos comprometidos com a preservação ambiental e a manutenção dos aspectos culturais. De acordo com Rojo (2012), essas práticas que envolvem a exposição e esclarecimento de opiniões ou ideias divergentes, podem favorecer à inclusão a produção de criticidade na escola. Isso pode colaborar para os alunos se tornarem indivíduos críticos, aptos a alterar as narrativas e interpretações, tanto na forma como recebem quanto na maneira como produzem diferentes tipos de textos.

Para Kalantzis, Cope e Pinheiro (2020, p. 141), “a abordagem crítica envolve os estudantes como atores sociais, levantando questões tanto de interesse local ou pessoal, quanto global ou público, fazendo com que possam identificar problemas e desafios atuais”. Portanto, é papel da escola ajudar os alunos a se perceberem como cidadãos, pois “pela natureza do conhecimento científico, não se pode pensar no ensino de seus conteúdos de forma neutra, sem que contextualize seu caráter social” (Santos, 2007, p. 478). Reflexões e ações dessa natureza no ambiente escolar se alinham com práticas integradas ao campo de atuação pública apresentadas na BNCC (Brasil, 2018).

O ensino que considera o contexto social, como apontado por Santos (2007), contribui para que os alunos entendam a interconexão entre o conhecimento adquirido e seu impacto na sociedade. Isso é particularmente relevante quando se trata de questões ambientais e culturais, cujas decisões individuais e coletivas têm repercussões significativas. A partir da problematização, o objetivo geral desta pesquisa é analisar como a formação continuada de professores, promovida pelo PEBRID, atuou como elemento propulsor na elaboração do PPEE, a partir da investigação dos instrumentos e estratégias utilizados pelas articuladoras no processo de escrita do projeto.

Os objetivos específicos são: i) identificar e descrever os instrumentos e estratégias utilizados pelas articuladoras na elaboração do PPEE, como rodas de conversa, reuniões pedagógicas, questionários e registros narrativos. ii) compreender de que modo a formação continuada, oferecida pelo PEBRID, influenciou a escolha, o planejamento e a aplicação desses instrumentos. iii) investigar as aprendizagens e reflexões das articuladoras, evidenciadas no uso desses instrumentos, que demonstram a contribuição da formação continuada para a construção do PPEE. iv) refletir os desafios, as potencialidades e as contribuições desse processo formativo para o fortalecimento do PPP e para a prática docente nas escolas participantes.

Para que se concretize esse caminho entendo que, necessariamente, é preciso também conhecer o PPP da escola. Segundo Antunes de Oliveira (2021), repensar a organização de um PPP, no caso do seu estudo voltado para a Educação do Campo, busca colocá-lo dentro de uma vertente “que contemple para além dos muros da escola, que possa articular ações que rompam com a prática de educação bancária” (Antunes de Oliveira, 2021, p. 52). Ao aplicar essa abordagem às escolas estaduais e municipais de Minas Gerais, independentemente de sua localização rural ou urbana, o PPP deve ser estruturado para estender suas ações além dos limites geográficos da escola. O objetivo é transcender à mera transmissão de conhecimento e buscar práticas pedagógicas que incentivem a participação ativa dos estudantes, a reflexão crítica e a conexão com as realidades sociais e comunitárias.

Desse modo e buscando embasamento na concepção trazida por Caldart *et al.* (2016), entende-se também que é necessário compreender a escola como integrante dos processos educativos que formam a vida social e as interações entre o ser humano e a natureza, orientando-se para uma perspectiva de emancipação (Caldart *et al.*, 2016). Entendo, portanto, que repensar o PPP sob a ótica de uma educação mais abrangente e crítica, conforme defendido por Antunes de Oliveira (2021) e Caldart *et al.* (2016), é essencial para formar cidadãos conscientes e engajados com a sustentabilidade e a justiça social.

Isso porque o objetivo do PPEE proposto pelo PEBRID é inserir a temática da mineração, do rompimento da barragem e da revitalização na prática pedagógica cotidiana. Ao abordar esses conteúdos de forma contextualizada, os estudantes têm a oportunidade de desenvolver uma compreensão mais crítica e ampla sobre os desafios socioambientais do território e sobre os caminhos possíveis para enfrentá-los, fortalecendo a formação cidadã comprometida com a justiça social e a sustentabilidade. Nesta pesquisa que abarca a experiência vivenciada em todo esse contexto, apresento e analiso o percurso realizado para a elaboração do PPEE nas instituições que acompanhei ao longo do curso de especialização, destacando processos, aprendizados e implicações da agência docente nesse movimento formativo.

Estrutura da pesquisa

Este trabalho está organizado em cinco capítulos, além das considerações finais, estruturados de modo a explicitar o percurso teórico, metodológico e analítico da investigação. O capítulo 1 apresenta o referencial teórico, organizado em três eixos que sustentam a compreensão do problema de pesquisa: (a) mineração, rompimento e revitalização, discutindo

os impactos socioambientais decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão e a urgência de processos de recuperação dos territórios atingidos em diálogo com Espíndola (2015), Pinto-Coelho *et al.* (2021), Wanderley *et al.* (2016) e Borges e Maso (2017); (b) formação continuada docente, compreendida como processo situado, colaborativo e transformador, que articula a teoria e a prática no fortalecimento do protagonismo docente na análise crítica do território, fundamentada em Souza e Bridi (2022), Gasparelo e Schneckenberg (2017), Gonzalez e Santos (2023), e em Larsen-Freeman (2019) e De Grande e Kleiman (2015), que compreendem a agência docente como um processo relacional e contingente, influenciado pelas condições estruturais, pelas interações cotidianas e pelos recursos disponíveis, reforçando que o desenvolvimento profissional depende tanto da formação quanto das possibilidades reais de ação no contexto esco; e (c) o PPP, entendido como documento estruturante da identidade escolar e como instrumento capaz de orientar práticas pedagógicas transformadoras, dialogando com Veiga (2023).

O Capítulo 2 detalha a metodologia adotada nesta pesquisa, que segue uma abordagem qualitativa com ênfase na pesquisa-ação. Este capítulo também contextualiza as escolas participantes, ao explorar a realidade local de Santana do Paraíso e ao destacar os aspectos sociais, educacionais e ambientais. Para a coleta de dados, foram utilizados instrumentos diversos tais como análise documental (PPEE), questionários e narrativas das participantes. A organização dos dados será conduzida utilizando o método de análise de conteúdo de Bardin (2011), à luz do referencial teórico, o que permitirá uma compreensão profunda dos impactos e desafios enfrentados pelas escolas no cenário pós-desastre.

O Capítulo 3 descreve os momentos coletivos vividos em cada escola para as coletas das informações e o capítulo 4 reúne e interpreta os dados coletados, com o objetivo de compreender os sentidos e significados atribuídos à temática da mineração, do rompimento de barragens e da revitalização do Rio Doce na construção colaborativa do PPEE. Por fim, as considerações finais apresentam as principais reflexões e contribuições do estudo, apontando desafios, aprendizados na elaboração do PPEE.

Capítulo 1 - Mineração, rompimento e revitalização: a formação docente e os desafios para a implementação de projetos pedagógicos

Nesta pesquisa, assume-se a terminologia desastre, trazida por Espíndola, Nodari e Santos (2019), para o que ocorreu em Mariana. Isso porque o conceito de desastre vai além do rompimento em si, uma vez que abrange uma série de eventos que se prolongam no tempo e mantêm impactos negativos. Sabe-se que seus efeitos afetam os modos de vida, os ecossistemas e os seres que compartilham esses espaços, incluindo populações humanas, a fauna e a flora. Nesse sentido, embora se reconheça o rompimento como um crime por sua origem negligente, a pesquisa o analisa como um desastre devido às suas consequências devastadoras e prolongadas sobre o cotidiano escolar e social.

Dito isso, este capítulo aborda a complexa relação entre a mineração, o rompimento de barragens e a revitalização no contexto do Rio Doce. É sabido que, desde tempos remotos, a mineração tem sido crucial para a economia, mas sua exploração intensa tem gerado sérios impactos ambientais, como evidenciam Freitas (2024) e Espíndola (2015). A educação emerge, portanto, como um pilar essencial diante dessa realidade impactante e triste, por meio da promoção da formação continuada de professores e da implementação de projetos pedagógicos, como o PPEE. Dentro dessa visão, iniciativas como o PEBRID são fundamentais para capacitar professores a promover uma educação crítica e engajada, alinhada às realidades locais e aos desafios socioambientais enfrentados pela comunidade.

1.1 Mineração, rompimento e revitalização

A sobrevivência humana e a inquietação com o meio ambiente são características antigas e fundamentais da humanidade, como corrobora Hunzicker e Freitas (2024, p. 31-32), “desde os tempos mais remotos, o ser humano apresenta preocupação com o meio ambiente em função da sua necessidade de sobrevivência na terra e de ensinar aos mais jovens os saberes para viver em harmonia com o planeta”. Entretanto, ainda que haja esse cuidado, muitas vezes, o aspecto econômico sobrepõe a tudo isso e voltando o olhar para a região na qual esse estudo se concentra, há diversos desafios ambientais que são enfrentados pela região do Rio Doce (Espíndola, 2015).

Espíndola (2015) destaca a importância estratégica da região do Rio Doce para a economia brasileira, já que há ali um imenso potencial econômico, especialmente na riqueza

dos recursos naturais, como minérios e biodiversidade e nas oportunidades de desenvolvimento industrial. Essa riqueza já era vista e cobiçada desde meados do século XIX de acordo com Coelho (2011, p. 18), “o grande volume das águas do Doce foi destacado pelos naturalistas vindos ao Brasil no séc. XIX, pois nele viam um bom caminho para penetrar na região das minas de ouro e diamantes.” Assim, pode-se dizer que a atividade minerária sempre foi, é e, muito provavelmente, sempre será uma das máquinas que move a economia do estado.

Nesse contexto, infelizmente, a exploração intensa dos recursos naturais na região trouxe, obviamente, impactos negativos para o meio ambiente, como a degradação de ecossistemas e a poluição dos rios. Os impactos ambientais são diversos e, de modo geral, incluem a destruição de amplas áreas de vegetação nativa, a geração significativa de poeira, intenso ruído, consideráveis emissões de gases que contribuem para o efeito estufa, alto consumo de energia elétrica, entre outros problemas (Pinto-Coelho *et al.*, 2021).

Conforme afirma Pinto-Coelho *et al.* (2021), as consequências mais significativas estão relacionadas à própria construção e operação de diferentes tipos de barragens ou diques, que possibilitam o acúmulo e desvio, além do uso e reuso intensivo de água de boa qualidade e a emissão de efluentes com diversos níveis de contaminação química ou física. Sabe-se que esses efeitos podem levar ao rebaixamento, bem como à contaminação do lençol freático, além de provocar várias modificações na quantidade e qualidade da água em toda a bacia hidrográfica onde a mina está localizada.

Ainda de acordo com Pinto-Coelho *et al.* (2021), os recentes desastres ligados à atividade de mineração, principalmente devido às rupturas das barragens de Fundão, em Mariana, e da Mina do Feijão, em Brumadinho, alteraram a percepção predominante de que a mineração, por ser uma atividade crucial para Minas Gerais, exigiria a aceitação de seus impactos ambientais por toda a sociedade. Em consonância com ele estão Hunzicker e Freitas (2024), pois elas também ressaltam a questão dos danos socioambientais históricos sofridos nas áreas habitadas ao longo da bacia, particularmente após o rompimento da Barragem de Fundão.

Essas ponderações são importantíssimas, já que a mineração sempre foi considerada uma atividade essencial para o desenvolvimento econômico de Minas Gerais, pois sugere que essa importância não deve ser um argumento para justificar a aceitação passiva dos impactos ambientais adversos. Os desastres ocorridos com as barragens mineiras, são eventos trágicos que evidenciam os riscos associados à atividade mineradora e também à negligência, pois para Wanderley *et al.* (2016), tal desastre socioambiental que afetou a bacia do rio Doce, destaca de forma contundente a ineficácia dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA-Rimas) e dos processos de licenciamento ambiental.

Tudo isso demonstra que a fiscalização inadequada permite que empresas operem com práticas que não atendam às normativas ambientais. Isso é especialmente crítico em um contexto no qual a pressão por desenvolvimento econômico pode levar a concessões perigosas em nome da produtividade. Conforme Wanderley *et al.* (2016), o licenciamento ambiental da barragem de Fundão teve início em 2005, com a primeira licença de operação do projeto sendo emitida em 2008. Essa licença estava em processo de renovação no dia em que ocorreu o rompimento. Segundo os autores, a escolha da tecnologia a ser usada nem considerou nada mais moderno, os responsáveis consideraram a disposição de rejeitos em barragens como uma técnica única, sem explorar alternativas para resolver a questão dos rejeitos. Nesse contexto, não foi levada em conta nem mesmo a possibilidade de utilizar outros métodos de construção (Wanderley *et al.*, 2016).

Os povoados de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo, Gesteira, a cidade de Barra Longa e mais cinco comunidades no distrito de Camargo, em Mariana, foram devastados pela lama, resultando em 19 mortes em Bento Rodrigues. De acordo com Wanderley *et al.* (2016), os pescadores, ribeirinhos, agricultores, assentados da reforma agrária e comunidades tradicionais, incluindo os indígenas do povo Krenak na zona rural, enfrentaram grandes perdas, assim como os habitantes das cidades ao longo dos rios impactados. Sete municípios em Minas Gerais e dois no Espírito Santo tiveram que suspender o abastecimento de água. Além disso, trinta e cinco cidades mineiras declararam estado de emergência ou calamidade pública, enquanto quatro municípios capixabas também sofreram os efeitos do rompimento da barragem. A lama e a falta de água afetaram as residências e prejudicaram as atividades econômicas, além de impactar a geração de energia e setores industriais.

Por isso tudo, é urgente e necessário observar o que diz Coelho (2011), quando afirma a questão do “entrelaçamento da dimensão ambiental com a temática do desenvolvimento econômico geral, explicitando os fundamentos do ecodesenvolvimento” (Coelho, 2011, p. 179). Isto é, o ecodesenvolvimento emerge como uma alternativa viável para tentar promover um crescimento que seja simultaneamente econômico, social e ambientalmente sustentável, esse é o desafio, dado que a mineração nunca deixará de existir. Tal abordagem torna-se ainda mais pertinente quando se considera o impacto devastador do desastre em Mariana, onde as comunidades afetadas enfrentam não apenas a perda de bens materiais, mas também a desestruturação social e a violação de seus direitos humanos.

Após esse desastre, a revitalização e o ressarcimento das populações afetadas são aspectos cruciais que podem se inserir no debate sobre ecodesenvolvimento, uma vez que nele há o cuidado com as futuras gerações. Portanto, após o desastre ambiental ocorrido em Fundão

e de tudo o que aquelas pessoas viveram e vivem até os dias atuais, falar da revitalização e do ressarcimento dessa população também se faz necessário. Nesse ínterim, nos ambientes de decisão relacionados ao conflito, segundo Borges e Maso (2017), nas diversas instâncias de negociação estabelecidas para lidar com a situação, como a Fundação Renova, o Conselho Interfederativo (CIF), o Programa de Indenização Mediada (PIM) e as audiências públicas, observou-se a ausência da priorização dos direitos humanos das comunidades como um elemento central para a resolução do conflito.

É muito complexo abordar essa situação em um estudo dedicado à educação, mas é possível afirmar que a ausência da primazia dos direitos humanos nas discussões e decisões que surgiram após o rompimento da barragem reflete uma falha substancial nas abordagens de revitalização e reparação das comunidades afetadas. É fundamental reconhecer que a recuperação não se limita somente a aspectos materiais, como indenizações financeiras ou infraestrutura física dos locais atingidos, deve, porém, também englobar a restauração da dignidade e dos direitos das pessoas.

Desse modo, a revitalização deve ser encarada como um compromisso com a justiça social e ambiental, reconhecendo a necessidade de minimizar as feridas deixadas pelo desastre e construir um futuro mais sustentável e justo para as comunidades impactadas. Nesse contexto, a educação pode e deve ter o seu papel na revitalização das comunidades afetadas. Entendo que por meio da formação contínua de professores é que se pode proporcionar às gerações futuras uma visão mais abrangente e consciente de seus direitos e, sobretudo, da importância da justiça social e ambiental.

Certamente, é papel do educador, independente da sua área de atuação, educação infantil, anos iniciais, finais e ensino médio, inserir a temática ambiental em suas aulas, uma vez que ela se faz presente tanto na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) como também na BNCC.

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006) (...) II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade (Brasil, 1996).

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (Brasil, 2018, p. 9)

Tudo isso, faz com que a elaboração de um PPEE nas escolas se torne uma iniciativa com potencial para contribuir significativamente formação integral dos alunos. Esse modelo

pedagógico pode proporcionar um espaço para que os educadores desenvolvam atividades que abordem questões sociais e ambientais de maneira crítica e reflexiva. Assim, ao integrar a educação na estratégia de revitalização, é importante para que as comunidades possam se recuperar e também se fortalecer, construindo um futuro mais resiliente e consciente em face das adversidades.

1.2 Formação continuada docente

Professores que buscam se atualizar e aprofundar seus conhecimentos podem ter mais condições de envolver seus alunos em discussões diversas sobre temas pontuais e locais que afetam diretamente suas vidas. A formação continuada pode proporcionar ferramentas valiosas para que os educadores desenvolvam atividades que fomentem a criticidade entre os alunos. Assim, a prática pedagógica de um educador atualizado enriquece ainda mais o processo de ensino-aprendizagem.

É fundamental reconhecer que a inserção de temáticas específicas, como as questões ambientais, particularmente a mineração no contexto de Minas Gerais, representa um desafio significativo para os professores. Entretanto, entende-se que, para que uma prática pedagógica seja efetivamente aplicada no contexto escolar, é essencial que o professor esteja engajado no momento histórico em que vive. Isso é especialmente urgente no território mineiro impactado pelo rompimento de barragens, onde as questões ambientais são muito relevantes economicamente, mas também impactantes na vida dos alunos e de suas comunidades.

Para que os educadores consigam abordar tais temas de forma contextualizada e relevante, é imprescindível que tenham acesso a uma formação contínua. O § 1º do art. 62 da LDB destaca que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios devem, em regime de colaboração, promover a formação inicial, continuada e a capacitação dos profissionais de magistério (Brasil, 1996). Essa diretriz reforça a necessidade de garantir que os docentes estejam constantemente atualizados e preparados para lidar com as demandas contemporâneas da educação.

Gasparello e Schneckenberg (2017) contrastam a racionalidade técnica com a perspectiva do desenvolvimento profissional. A primeira, fundamentada nas orientações acadêmica e técnica, entende o ensino como a aplicação de conhecimentos neutros e padronizados. Segundo Garcia (1990 apud Slonski *et al.*, 2017), essa lógica impõe uma hegemonia conservadora que reduz o professor à condição de técnico, responsável apenas por

executar e transmitir saberes produzidos por especialistas externos (Pimenta; Ghedin, 2002 *apud* Slonski *et al.*, , 2017).

Nesse modelo, a prática docente é condicionada por teorias e técnicas prontas, visando o controle e a eficiência, o que dicotomiza a relação entre teoria e prática (Giroux, 1997 *apud* Slonski *et al.*, 2017). Em oposição, a perspectiva de desenvolvimento profissional defende uma formação contínua e reflexiva, que reconhece o docente como sujeito ativo e intelectual capaz de produzir saberes pedagógicos situados e críticos diante de sua realidade (Gasparello; Schneckenberg, 2017).

Os autores ressaltam que a adoção da perspectiva do desenvolvimento profissional implica uma mudança profunda na compreensão do papel docente: de mero aplicador de métodos, o professor passa a ser reconhecido como profissional capaz de analisar criticamente sua realidade, tomar decisões fundamentadas e contribuir para a transformação das práticas educativas. Nessa visão, a formação continuada não é um momento externo ou desvinculado do trabalho pedagógico, mas um elemento estruturante do desenvolvimento profissional e da consolidação de uma prática reflexiva e contextualizada.

Pesquisas recentes corroboram essa perspectiva ao demonstrar que a formação continuada só produz transformações efetivas quando articula instrumentos formativos ao contexto vivido pelas escolas. Araújo (2025) analisa experiências pós-pandemia e destaca a necessidade de autonomia docente e adoção crítica de tecnologias educacionais. Delfini e Alexandria (2024) evidenciam, em estudo nacional, que formações eficazes exigem a integração de teoria e prática. Gonzalez e Santos (2023), por sua vez, mostram que rodas de conversa, registros narrativos e diagnósticos participativos constituem práticas fundamentais em processos formativos situados, especialmente em contextos escolares marcados por especificidades culturais e territoriais, como nas escolas do campo.

Os programas de formação continuada que se desenvolvem em parceria entre universidades, secretarias e escolas, a exemplo do PEBRID, ilustram caminhos possíveis para articular saberes acadêmicos e práticas docentes de maneira contextualizada, favorecendo o protagonismo e a autonomia dos professores. Para Souza e Bridi (2022) os processos de formação que ocorrem no interior da escola têm maior potencial para gerar mudanças pedagógicas efetivas e duradouras, pois favorecem o entrelaçamento entre os saberes docentes e as práticas escolares de forma orgânica. As autoras argumentam que a formação situada, isto é, realizada no contexto real de trabalho dos professores, permite que os sujeitos envolvidos se reconheçam como produtores de conhecimento pedagógico, e não apenas como aplicadores de políticas educacionais externas.

Tal concepção rompe com a lógica vertical e prescritiva que historicamente caracterizou muitas propostas formativas, nas quais conteúdos e metodologias eram ainda transmitidos de maneira descontextualizada. Ao contrário, a formação em contexto escolar propõe um movimento horizontal e dialógico, no qual os professores interpretam, reelaboram e ressignificam coletivamente os saberes em circulação, de modo coerente com as condições e demandas locais.

Na mesma direção, Larsen-Freeman (2019) argumenta que a agência docente não deve ser compreendida como uma capacidade individual isolada, mas como um processo que se realiza na interação entre múltiplos elementos. A autora destaca que a possibilidade de agir depende da articulação entre os esforços pessoais dos sujeitos, os recursos de que dispõem e os fatores contextuais e estruturais presentes em cada situação. Assim, a agência é sempre contingente: ela emerge da confluência de condições específicas, que tornam cada contexto singular e influenciam a forma como os professores podem ou não mobilizar transformações em seu ambiente de trabalho.

Essa perspectiva dialoga diretamente com a discussão proposta por De Grande e Kleiman (2015), que entendem a agência docente como uma construção relacional, atravessada tanto pelas interações cotidianas quanto pelos limites institucionais. Para as autoras, a ação profissional do professor é condicionada por normas, discursos, rotinas e pelos recursos materiais disponíveis, ao mesmo tempo em que se constitui nas práticas coletivas e nos processos de negociação entre os sujeitos. Mesmo quando há iniciativa e desejo de mudança, a atuação docente permanece mediada pelas oportunidades e restrições concretas que cada contexto escolar oferece.

Souza e Bridi (2022) ressaltam que a formação continuada situada fortalece o sentimento de pertencimento e autoria docente, ampliando a autonomia profissional e a capacidade crítica dos professores. Ao reconhecer a escola como espaço legítimo de produção de saberes, tal formação favorece processos mais consistentes de desenvolvimento profissional, com potencial de promover transformações pedagógicas sustentáveis e socialmente enraizadas. Entende-se, desse modo, que é de suma importância considerar as experiências formativas concretas que buscam materializar esses princípios no contexto educacional brasileiro contemporâneo.

Programas de formação continuada desenvolvidos em parceria entre universidades, Secretarias Estaduais e Municipais de Educação e escolas públicas têm se mostrado espaços privilegiados para articular saberes acadêmicos e práticas docentes, fortalecendo a autonomia profissional e o protagonismo dos professores. A formação continuada como a oferecida pelo

PEBRID, portanto, se torna fundamental para colaborar com esse movimento de conexão do professor com a realidade que o cerca.

Propor o PPEE sobre essa tríade, universidades, secretarias e professores, a partir da própria escola e não como uma diretriz imposta, é uma abordagem que pode empoderar os educadores e os envolve ativamente na discussão. Essa participação além de enriquecer o processo de elaboração do projeto, também estimula nos professores o desejo de se aprimorar nessas áreas. Ao se tornarem protagonistas na ampliação ou na proposição de uma especificidade do currículo, os educadores podem despertar em si mesmos e em seus educandos um maior comprometimento e engajamento com as questões ambientais aqui propostas.

Tal prática de construção coletiva do PPEE pode fortalecer a identidade da escola como um espaço de aprendizado dinâmico e contextualizado, promovendo uma educação que reflete as realidades locais e as necessidades da comunidade. Ao integrar os professores nesse processo, o programa além de ampliar o conhecimento, também os motiva a se tornarem agentes de mudança, contribuindo para a formação de alunos mais conscientes e preparados para enfrentar os desafios socioambientais do presente e do futuro.

A Resolução CNE/CP nº 1/2020 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, em seu Art. 4º, estabelece que a Formação Continuada de Professores da Educação Básica é um componente essencial da profissionalização desses educadores. Ela destaca ainda a importância do papel dos professores como agentes formativos de conhecimento e cultura.

Art. 4º A Formação Continuada de Professores da Educação Básica é entendida como componente essencial da sua profissionalização, na condição de agentes formativos de conhecimentos e culturas, bem como orientadores de seus educandos nas trilhas da aprendizagem, para a constituição de competências, visando o complexo desempenho da sua prática social e da qualificação para o trabalho (Brasil, 2020, p. 2).

Por meio de uma formação contínua, os educadores se tornam mais aptos à facilitar discussões dentro da temática, promovendo um ambiente de aprendizado que valorize a reflexão crítica e o engajamento dos alunos com as realidades que os cercam. Certamente, ao reconhecer a formação continuada como um caminho para a qualificação para o trabalho, o artigo enfatiza a responsabilidade dos professores em se manterem atualizados e preparados para os desafios contemporâneos da educação. O PEBRID proporciona oportunidades de aprimoramento profissional que beneficiam os educadores, ademais de impactar positivamente na formação dos alunos.

Tudo isso pode colaborar para que o conhecimento que é produzido na academia possa

chegar até a escola, o que é apontado por Fidalgo, Sprenger e Ramos (2018) como um desafio, pois “em nosso país, ainda há uma grande divisão entre o que é produzido na Academia e o que é implementado nas Escolas” (Fidalgo; Sprenger; Ramos, 2018, p. 243). Portanto, é essencial que iniciativas de formação continuada, nesse modelo de colaboração entre Secretarias de Educação, professores e gestores, como o realizado pelo PEBRID, atuem como pontes entre esses dois mundos, facilitando a troca de saberes e experiências.

Por meio desse programa, os educadores tiveram a oportunidade de integrar o conhecimento produzido nas universidades com as realidades e necessidades específicas de suas comunidades. Essa parceria enriquece o conteúdo pedagógico e pode propiciar que discussões sobre temas relevantes, como a mineração e os impactos ambientais, sejam contextualizadas e aplicáveis ao cotidiano dos alunos. Ao passar pela escola, essa abordagem permite que o conhecimento acadêmico seja traduzido em práticas concretas que promovam a conscientização e a ação em relação aos desafios socioambientais enfrentados pela região.

1.3 O Projeto Político Pedagógico, caminho para a efetivação do Projeto Pedagógico Experimental da Escola

O PPP é “um documento regulatório, mas, também, de emancipação” (Rossi, 2004, *apud* Araújo, 2023, p. 77), uma vez que estabelece normas, diretrizes e objetivos para a instituição de ensino, orientando as práticas pedagógicas e administrativas. Por outro lado, essa caracterização como um documento de emancipação destaca, sobretudo, seu potencial para promover a autonomia e a reflexão crítica dentro da escola.

Dessa forma, pode-se afirmar que ele não é somente um regramento, mas uma ferramenta que permite à comunidade escolar participar ativamente na construção de um ambiente educacional que respeite as diversidades culturais e sociais. Tal perspectiva emancipatória sugere que, ao envolver os diversos atores da educação, pais, alunos, professores, diretores, no processo de elaboração e revisão do PPP, cria-se um espaço para o diálogo e a valorização das experiências e saberes de todos os envolvidos.

Ao considerar a importância da gestão democrática no processo de construção e relevância do PPP, destaca-se que essa prática é essencial para a efetividade das ações educativas na escola. Nesse sentido, é preciso dar ênfase ao Colegiado Escolar, uma vez que esse órgão desempenha papel fundamental na gestão administrativa e pedagógica da instituição.

Sua participação é decisiva para o desenvolvimento e a implementação eficaz do PPP, especialmente porque a gestão democrática é difícil de ser concretizada sem o engajamento e a participação efetiva de todos os segmentos da comunidade escolar.

Como esse órgão é composto por membros diversos da comunidade escolar, incluindo professores, pais, alunos e funcionários, representa, sem dúvidas, uma ampla gama de perspectivas e experiências. Essa representatividade, por meio também do Colegiado Escolar, assegura o que foi explanado por Araújo (2023, p. 81), “a gestão democrática como um princípio da formalização do pensamento educacional brasileiro, a LDBEN aponta para a participação dos profissionais da educação a elaboração do PPP da escola, em conjunto com a comunidade escolar”.

Sabe-se também que a diversidade de vozes dentro do colegiado é fundamental, assegurando que o PPP leve em consideração as necessidades, expectativas e valores de todos os envolvidos. Isso não apenas promove um ambiente mais inclusivo, mas também contribui para a equidade na educação ao considerar as diferentes realidades presentes na comunidade escolar. Além disso, a participação do colegiado nas discussões de elaboração e revisão do marco legal, pode colaborar na promoção da tomada de decisões coletivas nas definições de metas, objetivos e estratégias do PPP. Essa construção coletiva do PPP fortalece o comprometimento da comunidade, aumentando a probabilidade de implementação eficaz e de aceitação geral.

Outro aspecto crucial desse órgão, tão importante e necessário, é a capacidade do Colegiado em realizar diagnósticos detalhados das realidades locais. Esse entendimento aprofundado das características específicas da comunidade permite que o PPP seja adaptado de forma mais precisa, garantindo sua relevância e eficácia na abordagem dos desafios e aproveitamento dos recursos financeiros disponíveis. Além disso, a participação do Colegiado contribui para o estabelecimento de mecanismos eficazes de monitoramento e avaliação contínua do PPP, ou pelo menos deveria. Esse processo dinâmico possibilita ajustes ao longo do tempo, permitindo que o projeto responda de maneira eficaz às mudanças nas necessidades da comunidade e no contexto educacional.

Com essa base sólida de diagnóstico e acompanhamento, é fundamental aprofundar a compreensão dos conceitos que permeiam o PPP. Assim, passo a descrever como ele deve ser estruturado em três eixos, segundo Araújo (2023): o Referencial, o Diagnóstico e a Planificação. No Eixo Referencial, a escola é entendida dentro de um contexto global e mais abrangente, refletindo sua postura em relação à função social e educativa, assim como seus valores e objetivos. Esse referencial transcende a concepção tradicional de escola como uma mera

transmissora de conhecimento, inserindo a instituição em um contexto mais amplo e abrangente.

Quando o PPP dá ênfase à participação ativa dos estudantes como protagonistas no processo educacional reflete a abordagem contemporânea sugerida por Araújo (2023), isso porque o enfoque integrador contribui para a construção de uma identidade educacional dinâmica e alinhada aos desafios da sociedade atual. Verifica-se, desse modo, que a abordagem proposta destaca a importância de ir além do ensino acadêmico tradicional, buscando promover uma formação integral que prepare os alunos para enfrentar os desafios da vida de maneira ética, responsável e consciente.

Esses princípios são fundamentais para o desenvolvimento de cidadãos comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa e sustentável. Ainda dentro do Eixo Referencial deve ser apresentado, conforme Araújo (2023), a concepção filosófica da escola e apontar as ações para que se possa alcançar os objetivos traçados. A escola ao delinear esse marco precisa mostrar que tem a visão de uma sociedade justa, democrática, inclusiva e humanista, destacando a valorização das diferenças, na busca por uma convivência harmoniosa, ética e solidária.

O segundo eixo importante para a elaboração do PPP é o Diagnóstico, o qual abrange a compreensão do conhecimento da realidade, de seus problemas e necessidades, bem como a visão da realidade desejada pela comunidade escolar (Araújo, 2023). Ao se analisar os problemas e necessidades existentes, bem como considerar a visão desejada pela comunidade escolar, orienta-se a formulação de estratégias pedagógicas e administrativas que atendam de maneira mais eficaz aos contextos específicos. Além disso, ao envolver a comunidade na definição da visão, promove-se o comprometimento coletivo, contribuindo para a construção de um PPP alinhado aos valores e anseios locais, essencial para o sucesso da implementação educacional.

O PPP da escola precisa, então, ter um capítulo dedicado a esse eixo, nele pode ser descrito o índice socioeconômico (ISE) da escola, o território escolar, os sujeitos da aprendizagem, depois versa sobre a família, comunidade e sociedade, com ações que primam pela participação a família e da sociedade do entorno da escola, com projeto, ações e encontros. faz ainda uma análise de desempenho, rendimento (fluxo) e frequência dos estudantes em relação às avaliações educacionais externas, como o Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA) e o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB). Também pode apresentar um estudo sobre a frequência, rendimento, aprovação, evasão escolar, formação de professores, e por fim, abordada sobre a gestão democrática e participativa dentro da escola.

Por fim, Araújo (2023), apresenta o Eixo da Planificação que representa a etapa final no processo de elaboração do PPP. Nesse eixo deve-se englobar a definição de ações que serão implementadas, levando em consideração os objetivos propostos e as metas estabelecidas, e articulando os meios necessários com base no diagnóstico previamente realizado. É relevante que se descreva as várias ações realizadas que visam dar sustento à efetivação dos projetos desenvolvidos.

Veiga (2023) enfatiza que o PPP deve ser compreendido como uma luta pela democratização da educação. Embora reconheça as dificuldades e desafios do contexto escolar, como o acolhimento à diversidade e as diferentes vivências dos alunos, o PPP busca enfrentar o futuro com otimismo e a disposição para novas possibilidades. Essa perspectiva se torna ainda mais significativa quando as escolas integram a discussão sobre realidades sociais e ambientais, temática central da minha pesquisa, em seus projetos pedagógicos. Ao abordar questões ambientais, as instituições reconhecem esses desafios e, também, se comprometem com a construção de um futuro mais sustentável e inclusivo, promovendo uma educação que capacita os alunos a se tornarem cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente.

O PPP precisa ser visto, conseqüentemente, pela escola como um documento no qual pode-se “promover a mobilização consciente na direção de construir essa escola com a qual todos sonhamos” (Araújo, 2023, p. 87). No entanto, essa visão não deve permanecer apenas no papel; a escola ideal, nos dias atuais, não pode ignorar o impacto ambiental sofrido pelas comunidades atingidas pelo rompimento de barragens. É fundamental que as discussões sobre esses eventos trágicos cheguem às escolas mineiras, pois eles têm repercussões diretas nas vidas dos alunos e nas suas comunidades. O PPP se apresenta como um caminho para tornar essa integração permanente por meio de projetos pedagógicos que abordem questões ambientais de forma crítica e reflexiva, como o que se propõe nesta pesquisa, o PPEE.

Essa flexibilização dos conteúdos de acordo com a realidade local, como o rompimento de barragens, pode promover discussões mais aprofundadas sobre os impactos na vida dos alunos e de suas comunidades. Isso colabora para a fuga da educação bancária, conforme descrita por Freire (1970), que só acumula informações, em direção a uma educação problematizadora (Freire, 1970), que ressalta o diálogo, a conscientização e a participação ativa dos estudantes em seu processo de aprendizagem. Além disso, tais espaços podem também inspirar os educadores a se engajarem de forma mais ativa em uma educação ambiental que não apenas informe, mas que também capacite os alunos a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades.

Assim, com a implementação efetiva do PPP nas escolas e a incorporação da temática

ambiental, visando a tríade mineração, rompimento e revitalização, que engloba os desafios enfrentados pelas comunidades afetadas, se torna essencial para a construção de uma educação que realmente reflita as necessidades e realidades do contexto mineiro. Tal criticidade diante dos impactos ambientais, sociais e de saúde é essencial em um contexto no qual a mineração está profundamente enraizada na vida das pessoas. Essa prática, tão inerente à geologia das terras mineiras, não é uma novidade, como afirmam Melo e Freitas (2025), ao destacarem que “a utilização de recursos minerais metálicos e não metálicos para atender às necessidades humanas não é recente” (Melo; Freitas, 2025, p. 33). Em Minas Gerais, e mais especificamente no Vale do Rio Doce, Coelho (2011, p. 18) observa que “o grande volume das águas do Doce foi destacado pelos naturalistas vindos ao Brasil no século XIX, pois nele viam um bom caminho para penetrar na região das minas de ouro e diamante”.

A persistência da exploração minerária parece ser uma realidade imutável, infelizmente, uma vez que “o Vale do Rio Doce é um dos centros da vida econômica do país, em razão das atividades econômicas ali estabelecidas – mineração siderurgia, papel, celulose, reflorestamento e agropecuária” (Coelho, 2011, p. 17). Por isso, é de suma importância que a sociedade, por meio da escola, compreenda, discuta e aja diante dessa realidade. Assim, é imprescindível um olhar mais crítico sobre a indústria extrativa dentro da escola, visto que, como afirmam Melo e Freitas (2025, p. 34), “a produção industrial demanda recursos naturais e causa danos socioambientais em escalas de tempo e espaço, desde antes de sua produção até anos após o seu descarte”.

Essa proposta de reflexão e inserção ressalta a urgência de educar as novas gerações para que além de compreenderem os benefícios econômicos imediatos da mineração, percebam também suas consequências a longo prazo. Isso no intuito de que se possa incentivar um debate mais amplo sobre sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

Capítulo 2 - Procedimentos metodológicos

A abordagem qualitativa adotada nesta pesquisa permitiu a produção de dados de forma contextualizada, contemplando a análise de experiências individuais e coletivas, interações sociais e documentos, conforme destaca Menezes (2019). Dentro dessa perspectiva, optou-se pela pesquisa-ação, cuja principal característica é o caráter participativo, em que “os pesquisados, em conjunto com o pesquisador, são os produtores diretos do conhecimento” (Paiva, 2019, p. 73). Essa escolha metodológica se mostrou especialmente adequada ao contexto da formação continuada de professores promovida pelo PEBRID, pois envolveu diretamente os sujeitos, que foram os professores e as articuladoras na elaboração do PPEE.

Ao privilegiar a participação ativa desses atores nos processos de reflexão, intervenção e transformação, a pesquisa-ação permitiu compreender como a formação continuada pode ter atuado como um elemento propulsor da construção coletiva do PPEE, ao mesmo tempo em que poderá ter possibilitado às próprias participantes repensarem suas práticas pedagógicas de forma crítica e situada. Dessa maneira, a prática educativa deixou de ser apenas objeto de investigação e passou a constituir-se também como um instrumento de transformação social, articulando teoria e prática no espaço escolar.

A pesquisa se concentrou em três escolas municipais e uma estadual do município de Santana do Paraíso que, segundo Campos e Tuler (2015), integra a região metropolitana do Vale do Aço. Essa região é marcada pela presença de importantes indústrias do setor metalúrgico, o que justifica o nome recebido, uma vez que está repleta de “empresas que produzem esse metal, formado por ferro e carbono, mas que também pode ter outros componentes” (Campos; Tuler, 2015, p. 12) e tem como principal curso d’água o Rio Doce.

Para a compreensão integral do percurso metodológico, este capítulo foi organizado em quatro seções que detalham o contexto e as estratégias adotadas na pesquisa. Inicialmente, apresenta-se o território da investigação, com destaque para o município de Santana do Paraíso e às escolas envolvidas no estudo, situando o leitor no espaço geográfico e social em que se desenvolvem as ações. Em seguida, são descritos os participantes da pesquisa, compostos pelas escolas e pelas articuladoras que colaboraram na elaboração e implementação dos PPEEs. A terceira seção aborda os instrumentos de produção de dados, explicitando as técnicas utilizadas, como análise documental, questionários e narrativas, e suas contribuições para a triangulação metodológica.

Por fim, são apresentados os procedimentos de organização e tratamento dos dados,

pautados em algumas das etapas da análise de conteúdo propostas por Bardin (2011), as quais orientaram a sistematização do material empírico. A interpretação dos resultados, contudo, foi conduzida à luz do referencial teórico construído neste estudo, especialmente das discussões sobre mineração, a formação docente e projetos pedagógicos que orientam o olhar analítico sobre os dados produzidos.

2.1 Território da pesquisa: Santana do Paraíso

Santana do Paraíso é um município localizado no leste de Minas Gerais, integrante da Região Metropolitana do Vale do Aço. Com uma população estimada de aproximadamente 32.000 habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), o município apresenta um perfil marcado por sua crescente urbanização e pela influência direta do processo de metropolização da região. Apesar de ser o mais jovem entre os quatro municípios que compõem a Região Metropolitana do Vale do Aço: Ipatinga, Coronel Fabriciano e Timóteo. Santana do Paraíso, emancipado há apenas 31 anos, já sente os efeitos da conurbação.

O fenômeno da expansão urbana em Santana do Paraíso é, em grande parte, resultado da escassez de áreas apropriadas para o crescimento nas cidades vizinhas, especialmente Ipatinga, devido à proximidade geográfica com a sede de Santana do Paraíso. Essa dinâmica tem alterado significativamente o espaço urbano do município, impactando diretamente seus bairros e definindo-lhes novos limites geográficos.

Localizado na bacia do Rio Doce, que é o principal rio da região, o município possui quatro sub-bacias hidrográficas: dos córregos Bueiro e Entre Folhas, e dos ribeirões Achado (144,4 km²) e Garrafa (45,7 km²), sendo que os dois últimos abrangem partes do perímetro urbano. O Ribeirão do Achado, nascido em uma área montanhosa, abriga diversas nascentes e cachoeiras, com destaque para a famosa Cachoeira do Paraíso. O relevo da região é predominantemente montanhoso e rochoso, com áreas de declividade acentuada, como as serras do Chico Lucas e do Achado, que além da beleza cênica, apresentam riscos de erosão quando mal ocupadas. O clima é tropical, com chuvas concentradas entre novembro e fevereiro e estiagens de junho a agosto.

Do ponto de vista ambiental, a vegetação do município é composta por matas ciliares, formações florestais e áreas de reflorestamento destinadas principalmente à produção de celulose e carvão vegetal, em propriedades como a da Cenibra. Cerca de 70% da cobertura

vegetal do território é composta por florestas plantadas. Já no cenário econômico, Santana do Paraíso se destaca pela forte ligação com a indústria, sobretudo a metalúrgica e siderúrgica, devido à sua inserção no contexto do Vale do Aço. No setor educacional, conta com instituições de ensino básico e superior, contribuindo significativamente para a formação da população local.

A barragem, de propriedade da Samarco Mineração S/A, com participação acionária da BHP Billiton Ltda. e da Vale S.A., armazenava cerca de 50 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro e o desastre liberou aproximadamente 34 milhões de metros cúbicos de lama, que percorreu 600 km até atingir o oceano em Linhares (ES), causando 19 mortes e inúmeros desabrigados (IBAMA, 2016). Segundo Andrade e Castro (2019), o desastre teve impactos severos na paisagem e no patrimônio das áreas atingidas, provocando a destruição de comunidades como Bento Rodrigues. Ao todo, 35 municípios mineiros e três do Espírito Santo foram diretamente impactados (Minas Gerais, 2016), incluindo Santana do Paraíso.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2016) detalhou os principais danos ambientais: destruição de habitats e extinção de fauna em 680 km de rios; contaminação da água; interrupção de serviços básicos; assoreamento e alteração dos fluxos fluviais; soterramento de lagoas e nascentes; destruição da vegetação ripária; e lama em 170 km de praias. É importante descrever também os impactos sofridos pelo município com o rompimento da barragem de Fundão.

Segundo o documento produzido pela Fundação Renova³, no caso específico de Santana do Paraíso, três desdobramentos do desastre foram identificados. O primeiro refere-se à reputação do município, marcada por notícias negativas e associações diretas ao desastre. O segundo diz respeito às modificações na paisagem local, especialmente nas proximidades do Rio Doce. O terceiro impacto, de caráter multidimensional, afeta o bairro Ipaba do Paraíso (Ipabinha), historicamente vinculado ao rio por meio de atividades de subsistência e lazer.

A repercussão do desastre nos meios de comunicação e na produção acadêmica afetou a imagem do município. Em um levantamento de notícias, verificou-se que Santana do Paraíso foi citado majoritariamente em listagens sem aprofundamento. Em outras reportagens, imagens do município foram utilizadas para reforçar o conteúdo negativo. Em documentos técnicos, o município aparece como um dos afetados com estado de emergência, sendo classificado com impacto de médio prazo e baixa gravidade, mas com repercussões na sua visibilidade pública.

³ RENOVA: Diagnóstico e avaliação de impactos em Santana do Paraíso: turismo, cultura, esporte e lazer. Disponível em https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2021/07/Santana-Paraíso_MG.pdf Acesso em 29 abr 2024.

Nesse cenário de impactos ambientais, sociais e simbólicos vivenciados por Santana do Paraíso após o rompimento da barragem de Fundão, torna-se essencial compreender como esses eventos reverberam no cotidiano escolar, especialmente em comunidades diretamente ligadas ao Rio Doce. Assim, esta pesquisa voltou seu olhar para algumas escolas da rede estadual e municipal de ensino, situadas em bairros representativos da cidade, com o objetivo de identificar como as temáticas relacionadas à mineração, ao desastre ambiental e aos processos de revitalização do rio.

2.2 Participantes da pesquisa: as escolas e as articuladoras

Com o intuito de preservar a identidade das escolas participantes e, ao mesmo tempo, valorizar elementos simbólicos da região, optou-se por nomeá-las com espécies de árvores nativas dos biomas predominantes em Minas Gerais, Cerrado e Mata Atlântica. Essa escolha, além de anonimizar os dados, evoca a força, a resistência e a beleza da natureza local.

As escolas acompanhadas foram indicadas pelo PEBRID com base em critérios definidos pelos coordenadores do curso de Especialização. Inicialmente, foram designadas cinco instituições para o acompanhamento durante a especialização; entretanto, apenas quatro aceitaram participar das etapas de coleta de dados, que incluíram questionários e registros narrativos. O conjunto formado por essas coletas, juntamente com os respectivos PPEEs de cada escola, compõe o corpus empírico desta pesquisa. A seguir, apresenta-se essas instituições, já identificadas por pseudônimos de árvores e com codinomes florais atribuídos às articuladoras responsáveis, que são as participantes da pesquisa.

A Escola Municipal Jequitibá, articuladora Quaresmeira, integra a rede pública de ensino e atende alunos dos ciclos da alfabetização e complementar. Em sua maioria, as crianças provêm de contextos socioeconômicos vulneráveis, muitas delas beneficiárias do Programa Bolsa Família, o que reforça o papel social da escola no território em que se insere.

A Escola Municipal Copaíba, articuladora Orquídea-do-campo, foi criada pela Lei Municipal nº 085/95. Inicialmente voltada à educação infantil, passou a oferecer, a partir de 1996, os anos iniciais.

A Escola Municipal Ipê-amarelo, articuladora Canelinha-do-campo, atende atualmente educação infantil (1º e 2º períodos), anos iniciais, em turmas multisseriadas, e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Por fim, a Escola Estadual Sibipiruna, articuladora Sempre-viva, que oferece os anos finais e ensino médio.

A pesquisa mobilizou amplamente a comunidade escolar e a composição dos sujeitos

que participaram das rodas de conversa e do seminário de sistematização refletiu essa diversidade. As rodas de conversa foram compostas por um grupo mais heterogêneo, abrangendo múltiplos segmentos da escola e da comunidade, incluindo: diretores de escola, pedagogos, professores com vínculo efetivo e contratado de diferentes segmentos, além de secretárias escolares e representantes de pais de Alunos. A presença de todos esses segmentos foi fundamental para garantir que a elaboração dos PPEEs fosse um processo dialógico, democrático e contextualizado. Já o seminário contou com a presença da cursista-pesquisadora e das quatro articuladoras. Os dois eventos foram realizados por meio do *google meet*.

2.3 Instrumentos de produção de dados

Esta pesquisa utilizou uma abordagem metodológica que combinou análise documental e fontes primárias de campo para assegurar a triangulação. Segundo a definição clássica de Marconi e Lakatos (2002), “a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias” (p. 62). Nesse contexto, o PPEE, enquanto produto da Especialização, serviu como a fonte documental e o foco contextual da investigação, embora não tenha sido objeto de análise textual direta.

Os dados primários, nos quais a pesquisa concentrou-se para examinar o processo de elaboração do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) e sua relação com a formação continuada das articuladoras, foram obtidos por meio de questionários online e registros narrativos. Os participantes da pesquisa foram devidamente informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo, garantindo-lhes o anonimato e a liberdade de retirada a qualquer momento. Previamente ao preenchimento dos instrumentos, todas as participantes tiveram acesso e manifestaram concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual garantiu o caráter voluntário da participação, o sigilo das informações e o anonimato das respondentes. O modelo completo do referido termo pode ser consultado no apêndice A deste trabalho. Em conformidade com as diretrizes de sigilo e anonimato expressas no TCLE, as informações coletadas foram tratadas de forma agregada, garantindo que nenhum dado sensível permitisse a identificação direta dos profissionais envolvidos.

Essa postura ética alinha-se aos valores fundamentais do PEBRID, que preza pela dignidade e pelo respeito aos sujeitos inseridos em contextos atingidos pelo desastre. Assim, o compromisso ético desta investigação transcendeu a formalidade dos instrumentos, buscando

assegurar que a análise das ações do PPEE em Santana do Paraíso contribuísse para a reflexão pedagógica, sem incorrer em processos de revitimização ou exposição dos participantes.

As articuladoras responsáveis por cada escola, enquanto participantes centrais, desempenharam um papel fundamental ao relatar suas experiências, percepções e práticas, exercendo um papel central como elo mediador entre a pesquisadora e as instituições escolares. O questionário, cujas perguntas completas constam no apêndice B, buscou identificar práticas pedagógicas, desafios cotidianos e as contribuições da formação continuada no contexto do PPEE, mapeando em que medida esse processo formativo atuou como elemento propulsor para a elaboração e implementação das ações planejadas.

No que se refere às narrativas, as articuladoras foram convidadas a colaborar com relatos aprofundados de suas vivências no processo de elaboração do PPEE. Para a produção desses registros, foi utilizado um roteiro orientador, disponível para consulta no apêndice C. Essa estratégia metodológica visou assegurar maior robustez analítica, evidenciando se a formação continuada repercutiu na construção das propostas educativas e na incorporação de temas como mineração, rompimento de barragens e revitalização ambiental ao cotidiano escolar.

A partir de questionários e registros narrativos, foi possível obter dados contextualizados que evidenciam as percepções das participantes acerca da formação continuada e de como esse processo formativo pode ter atuado como elemento propulsor na elaboração dos PPEEs. Esses depoimentos, oferecem uma base empírica consistente para compreender como a formação continuada, as práticas colaborativas e as especificidades de cada território influenciaram a construção dos projetos, evidenciando o protagonismo docente e a articulação entre escola e comunidade.

Por fim, o meu olhar voltou-se para a realidade das escolas situadas em territórios afetados pelo desastre ocorrido em Mariana. Esse olhar se materializou por meio da escuta sensível, da observação participativa e de uma postura ética e dialógica diante dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Tais atitudes se alinham ao espírito da pesquisa-ação, na qual eu, além de observadora externa, atuo como agente colaborativa na construção do conhecimento em parceria com a comunidade escolar.

2.4 Procedimentos de análise dos dados

Os dados primários que compuseram o corpus desta pesquisa foram coletados entre fevereiro e julho de 2025. Em fevereiro, as articuladoras iniciaram o diálogo com os professores

das escolas, por meio de módulos coletivos e/ou individuais, visando dialogar sobre as ações iniciais do PPEE. Entre fevereiro e março, a pesquisadora e as articuladoras organizaram o processo de acolhimento e sistematização dessas informações, que reuniam sugestões dos docentes para a elaboração das estratégias dos projetos. Em abril, após a consolidação dos dados preliminares, realizou-se um seminário on-line para sistematizar ideias e alinhar diretrizes para a elaboração dos PPEEs. A partir desse encontro, as articuladoras, com apoio da pesquisadora, construíram os projetos ao longo dos meses de abril a julho de 2025, com previsão de implementação no segundo semestre do mesmo ano.

A organização e interpretação dos dados seguiram a metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), com ênfase nas etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Essa técnica permitiu identificar sentidos e significados presentes nos registros, mesmo quando não explicitados. As etapas analíticas envolveram: (a) leitura flutuante dos materiais coletados, organização dos documentos e formulação de perguntas orientadoras; (b) definição das unidades de registro e das unidades de contexto, codificação dos textos e agrupamento inicial de sentidos; e (c) construção das categorias temáticas, interpretação crítica dos achados e articulação com os objetivos e referenciais teóricos.

Quadro 1 - Síntese da análise de conteúdo

Etapas da análise	Procedimentos
1. Pré-análise	Leitura flutuante para familiarização com o conteúdo; Seleção dos documentos e materiais a serem analisados; Formulação de hipóteses ou perguntas orientadoras; Definição de categorias ou temas de análise.
2. Exploração do material	Codificação do conteúdo: fragmentação do texto em unidades menores (palavras, frases); Definição das unidades de registro (o que será analisado); Definição das unidades de contexto (onde essas unidades estão inseridas).
3. Tratamento e interpretação	Agrupamento das categorias em temas maiores; Análise crítica: interpretação dos dados com base nos significados encontrados; Quantificação (quando necessário): contagem das ocorrências para reforçar a análise.

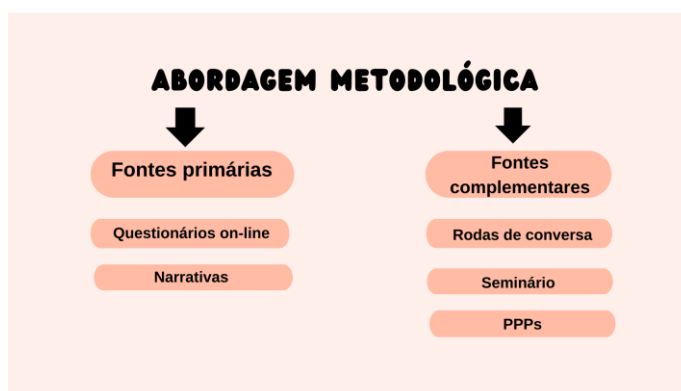
Fonte: Bardin, 2011 (*apud* Laranjeira e Silva, 2025).

Com base nos critérios de repetição, relevância temática e frequência de ocorrência, foram identificadas unidades de registro que evidenciaram como os sujeitos escolares se apropriaram dos espaços formativos do PEBRID para construir os PPEEs. A nomeação das categorias, por sua vez, foi uma escolha metodológica intencional, utilizando verbos de ação para expressar o caráter ativo, processual e a agência das articuladoras na mobilização e transformação das práticas. Essas categorias buscaram responder à pergunta orientadora da pesquisa: de que maneira a formação continuada de professores, promovida pelo PEBRID, atuou como elemento propulsor na elaboração dos PPEEs, considerando os instrumentos e estratégias utilizados pelas articuladoras no processo de escrita do projeto?

A organização e sistematização do corpus foram apoiadas por diferentes ferramentas tecnológicas: *Google Forms*, para a coleta estruturada dos questionários; *Google Docs*, para o registro colaborativo das narrativas; *Turboscribe*, para a transcrição das reuniões realizadas via *Google Meet*; e *ChatGPT*, utilizado exclusivamente para transcrição e organização das respostas abertas dos questionários em tabelas, sem interferência interpretativa no conteúdo. Todo o material foi arquivado digitalmente em pastas organizadas no computador da pesquisadora, o que facilitou a triagem, o tratamento e o agrupamento das informações por escola, instrumento e categoria temática.

Além dos dois instrumentos centrais, questionários e narrativas das articuladoras, a pesquisa contou com mais três fontes complementares: as rodas de conversa online, os registros do seminário de sistematização, que também foi realizado online e os PPPs. Tais materiais não geraram categorias próprias, mas ampliaram a compreensão do fenômeno investigado, reforçaram a confiabilidade dos resultados e contribuíram para a triangulação dos dados, garantindo maior robustez interpretativa à pesquisa.

Figura 1- Síntese da abordagem metodológica



Fonte: elaborado pela cursista-pesquisadora, 2025.

Capítulo 3 - Análise descritiva do trabalho de campo e dos contextos escolares

Este capítulo apresenta a análise descritiva dos dados e dos contextos escolares, essenciais para situar e fundamentar a reflexão sobre a elaboração dos PPEEs. O material empírico aqui reunido compreende o conjunto de registros que, embora não constituam os instrumentos metodológicos centrais da pesquisa (questionários e narrativas), foram cruciais para a triangulação dos dados e para a compreensão do percurso investigativo.

Esses registros foram organizados em três seções distintas: a caracterização dos PPPs, a sistematização das rodas de conversa e a descrição do seminário de sistematização. A decisão de incluir essas três seções decorreu do entendimento de que a leitura de documentos institucionais, a escuta das vozes dos sujeitos escolares e os momentos coletivos de planejamento constituem dimensões complementares e indispensáveis para contextualizar o trabalho de campo em sua realidade socioterritorial. Dessa forma, os dados obtidos em atividades empíricas revelaram elementos que ajudaram a compreender como cada escola organiza suas práticas, interpreta os desafios socioambientais e se posiciona frente às temáticas abordadas.

A seção 3.1. iniciará com o relato das rodas de conversa nas quais educadores e articuladoras compartilharam percepções acerca da temática da tríade e também sobre discussões sobre o papel do PPP e da escola diante dos desafios locais. Em seguida, a seção 3.2. apresentará a análise dos PPPs, destacando princípios pedagógicos, enfoques temáticos e lacunas relacionadas à integração de questões socioambientais. Por fim, a seção 3.3 descreverá o seminário de sistematização, momento em que decisões metodológicas foram construídas coletivamente, consolidando encaminhamentos para o desenvolvimento dos projetos pedagógicos. Ao articular essas três dimensões, isto é, vozes dos sujeitos, documentos institucionais e momentos coletivos de planejamento, buscou-se construir uma visão completa e contextualizada do cenário educativo, oferecendo subsídios fundamentais para as análises do Capítulo 4.

3.1 Rodas de conversa

Esta seção se dedica a explorar as experiências vivenciadas nas quatro escolas participantes desta pesquisa. É importante destacar que as rodas de conversa constituíam uma

etapa estruturante da organização do PEBRID. De acordo com as diretrizes do programa, estas deveriam ser realizadas pelas cursistas junto aos participantes das escolas, contando com a colaboração direta das articuladoras.

Contudo, na dinâmica prática deste percurso, a condução e a direção das discussões ficavam sob a responsabilidade das cursistas. No caso específico, adotamos⁴ uma postura de gestão pedagógica ao realizar uma reunião prévia e online para organizar cada roda de conversa. Nessa reunião de alinhamento, exerci o papel de formadora ao dividir as tarefas: ficou estabelecido que eu assumiria a apresentação integral dos temas e a coordenação da discussão central, enquanto as articuladoras teriam o papel de apresentar o PPE que haviam desenvolvido durante o curso de aperfeiçoamento, além de atuarem como mediadoras auxiliares nos debates.

Dessa forma, os encontros foram realizados de forma remota, por meio da plataforma *Google Meet*, o que permitiu a participação dos sujeitos envolvidos na pesquisa de maneira acessível e dinâmica. Todos os encontros foram gravados em áudio e, posteriormente, transcritos com o auxílio da ferramenta *Turboscribe*.⁵ A partir dessas transcrições, foram realizados os procedimentos de leitura, síntese e escrita, respeitando os princípios da análise qualitativa e interpretativista, garantindo a fidelidade às falas dos participantes e às decisões tomadas durante a mediação.

Foram realizadas quatro rodas de conversa, uma em cada escola participante do PEBRID. Cada roda contou, em média, com cinco a dez participantes, incluindo docentes, gestores e, em alguns casos, representantes da comunidade escolar, como pais e pedagogos. As rodas de conversa foram realizadas no decorrer do ano de 2024, em horário escolar, o que, por vezes, dificultou a ampla participação de todo o corpo docente. Ainda assim, houve representatividade dos diferentes segmentos da escola, garantindo a pluralidade de vozes e de perspectivas necessárias ao debate. As discussões foram conduzidas de modo dialógico, favorecendo a escuta ativa e o compartilhamento de experiências sobre a inserção da temática socioambiental nos PPP e cada encontro teve duração aproximada de 1h30 a 2h.

As rodas retratadas a seguir, são as realizadas nas quatro instituições de ensino municipais e em uma estadual participantes da pesquisa e tiveram como objetivo dar início às discussões da temática proposta pelo PEBRID, como um ponta pé inicial, partindo da realidade

⁴ O uso da primeira pessoa do plural nesta seção reflete a natureza da pesquisa-ação e o caráter colaborativo do trabalho de campo realizado no âmbito do PEBRID. O "nós" abarca a atuação conjunta entre cursista-pesquisadora e articuladoras, enfatizando que a produção do conhecimento e a mediação pedagógica ocorreram de forma compartilhada, em um processo de formação em serviço onde a subjetividade e a interatividade são indissociáveis da análise interpretativista proposta.

⁵ Turboscribe é uma ferramenta online de transcrição automática de áudios, disponível em: <https://turboscribe.ai>. Acesso em: dez. 2024.

da escola. Elas desempenharam um papel crucial na discussão da possível integração de temas socioambientais no PPP das escolas afetadas pelo rompimento da Barragem de Fundão. Os relatos a seguir ilustram como cada escola abordava, ou ainda não abordava esses desafios, bem como as intenções e estratégias que podem ser adotadas para integrar uma visão crítica e consciente nos projetos pedagógicos, a partir da tríade proposta. Por meio da troca de experiências, do compartilhamento de vivências e do desenvolvimento de propostas pedagógicas inovadoras, as rodas de conversa se mostraram fundamentais para a construção de uma educação que valorize a memória local e prepare as futuras gerações para se tornarem agentes de mudança em suas comunidades.

3.1.1 Roda de conversa - Escola Municipal Escola Ipê-Amarelo

A Roda de Conversa realizada na Escola Municipal Ipê-Amarelo, em novembro de 2024, contou com a participação de seis profissionais da equipe escolar e um representante da comunidade, além da articuladora e da cursista. O grupo foi composto pela diretora da e que atuava como articuladora, uma pedagoga e quatro professoras de diferentes segmentos (terceiro, quinto, primeiro e segundo ano/período), além de uma mãe de alunos presente. A diversidade de segmentos e a presença da direção e da supervisão pedagógica garantiram uma discussão abrangente e a institucionalização dos temas, focada na importância de abordar a mineração, o rompimento e a revitalização como parte do currículo.

Durante a roda de conversa, emergiu um dado relevante sobre a formação das docentes da Escola Municipal Escola Ipê-Amarelo. As professoras que atuavam na instituição no período em que ocorreram as formações oferecidas pelo Programa Escola do Rio Doce, especificamente nas turmas de aperfeiçoamento realizadas entre 2022 e 2023, participaram ativamente das atividades de capacitação e chegaram a vivenciar o processo de elaboração e aplicação dos PPEEs. Contudo, as profissionais que atualmente compõem o corpo docente da escola não fizeram parte dessas formações, o que evidencia um descompasso entre o histórico institucional e o quadro docente atual. Essa constatação reforça a importância de retomar e socializar o legado formativo deixado pelo Programa, de modo que o conhecimento produzido nas experiências anteriores possa ser incorporado ao PPP da escola, garantindo a continuidade das ações e a preservação da memória pedagógica da instituição.

Cursista-pesquisadora: Que era a implementação de métodos educativos focados na sustentabilidade. Aqui na escola, todas vocês que estão participando conosco hoje, fizeram curso de aperfeiçoamento? Ou dessas pessoas que estão aqui, ninguém participou do curso de aperfeiçoamento?

Articuladora Canelinha-do-campo: Foram duas turmas. Foi 2022 e 2023, eu acho, mais ou menos. Dessa escola, ninguém participou?

Articuladora Canelinha-do-campo: A "X" estava com qual série? Terceiro ano?

Cursista -pesquisadora: Ah, você participou, mas com a outra escola?

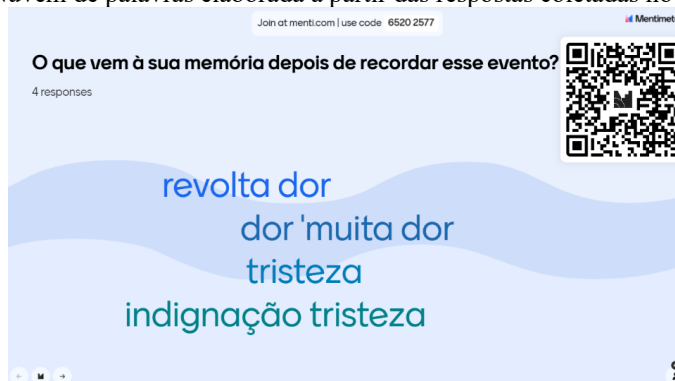
Cursista -pesquisadora: Entendi. Essa escola, então, ninguém vivenciou essa realidade, né? De aplicar o projeto pedagógico experimental na sala de aula. (Roda de conversa realizada na Escola Municipal Escola Ipê-Amarelo, no dia 21 de novembro de 2024).

Esse fato suscitou, durante a roda de conversa, a compreensão de que o PPP poderia representar um caminho para superar essa descontinuidade formativa. O documento foi entendido como uma ferramenta capaz de transcender a individualidade dos professores, assegurando que a discussão sobre mineração, o rompimento da barragem e suas consequências socioambientais integre a identidade pedagógica da escola. Diante dessa percepção, nossa mediação orientou o grupo para que a leitura e análise do PPP vigente fosse uma das propostas centrais, de modo que os educadores pudessem identificar onde e como essa temática poderia ser inserida, fortalecendo o compromisso institucional com a educação ambiental e a valorização da memória local.

Buscamos incentivar os docentes a disseminarem as discussões entre outros membros da comunidade escolar, ampliando o engajamento em torno das questões socioambientais. A troca de experiências formativas, como as vivenciadas durante o desenvolvimento dos PPEs, foi destacada como fundamental para conectar os alunos à realidade local e à história do território. Em meio a esse diálogo, para que os participantes compartilhassem seus sentimentos relativos ao ocorrido, entendemos ser necessário utilizar a plataforma digital *Mentimeter*⁶ (Fig.2), com o intuito de rememorar e discutir esse desastre que, embora ocorrido em outros municípios, repercute diretamente na vida de comunidades como Santana do Paraíso. Essa decisão metodológica buscou responder à necessidade de um suporte interativo que facilitasse a expressão do grupo diante da complexidade do tema.

⁶ *Mentimeter* é uma plataforma digital interativa que permite coletar respostas em tempo real por meio de enquetes, nuvens de palavras e questionários, possibilitando maior participação e engajamento dos participantes em atividades formativas e de pesquisa. Disponível em: <https://www.mentimeter.com>.

Figura 2: Nuvem de palavras elaborada a partir das respostas coletadas no *Mentimeter*.



Fonte: Arquivo da cursista-pesquisadora, 2024.

A discussão também evidenciou o reconhecimento, por parte das participantes, da necessidade de desenvolver projetos pedagógicos que abordem a temática da mineração e suas consequências. A pesquisadora instigou o grupo ao questionar se tais projetos poderiam constituir um caminho viável para inserir o tema na prática escolar, promovendo um diálogo participativo entre as educadoras. Em resposta, as professoras manifestaram concordância, destacando a relevância de aplicar esse tipo de proposta no contexto da escola.

Cursista -pesquisadora: Será que projetos pedagógicos poderiam ser esse caminho? Aí a palavra agora está com vocês. Pode só comentar as impressões que tem a partir disso que a gente viu mesmo.

Cursista -pesquisadora: Bora lá, gente, porque é uma roda de conversa, senão fica só um monólogo, né?

Participante 1: É importante demais, sim. Seria muito bom se aplicasse isso aqui

Cursista -pesquisadora: Vocês acham que os alunos de vocês, isso é uma realidade que eles conhecem?

Participante 2: Realidade assim, eles conhecem porque vêm, os pais comentam, né? E tem parentes deles também que moram ali, né? Pessoas aqui que têm parentes. Então, tipo assim, essa realidade, sim, é uma boa, com certeza. (Roda de conversa realizada na Escola Municipal Escola Ipê-Amarelo, no dia 21 de novembro de 2024).

As participantes também destacaram a importância de uma abordagem interdisciplinar na construção de projetos pedagógicos voltados à temática da mineração e às suas consequências socioambientais. Quando questionadas sobre a melhor forma de trabalhar o tema, se por meio de projetos ou de atividades isoladas em sala de aula, as docentes manifestaram consenso de que o trabalho por projetos é mais efetivo, justamente por possibilitar o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento. Essas falas evidenciam uma compreensão coletiva de que a interdisciplinaridade amplia o alcance das ações pedagógicas, tornando o aprendizado mais significativo, contextualizado e coerente com os desafios locais e com a

formação integral dos estudantes.

Cursista-pesquisadora: O que mais? Será que o projeto pedagógico seria um bom caminho ou apenas atividades em sala de aula? O que vocês acham? Da experiência que vocês têm de projeto na escola, com a educação infantil, no caso. Vocês são fundamental um, né? Seria melhor as atividades? Desculpa. Pode falar, Participante.

Participante 1: Eu disse que a opção de trabalhar com projeto é bem melhor porque abrange todos os outros papéis, né? De uma vez só. Ou de trabalhar de forma interdisciplinar, é isso mesmo. (Roda de conversa realizada na Escola Municipal Escola Ipê-Amarelo, no dia 21 de novembro de 2024).

Por fim, o grupo compreendeu que a inclusão permanente da temática no PPP poderia ajudar a assegurar que a discussão não ficasse restrita a projetos individuais, mas se tornasse parte estruturante da identidade educacional da escola. Essa proposta visa envolver toda a comunidade, professores, alunos e famílias, nas reflexões sobre as questões ambientais, sociais e históricas que atravessam o cotidiano da região, consolidando o PPP como um documento vivo, comprometido com a realidade territorial e com a formação de sujeitos críticos e conscientes.

3.1.2 Roda de conversa - Escola Municipal Jequitibá

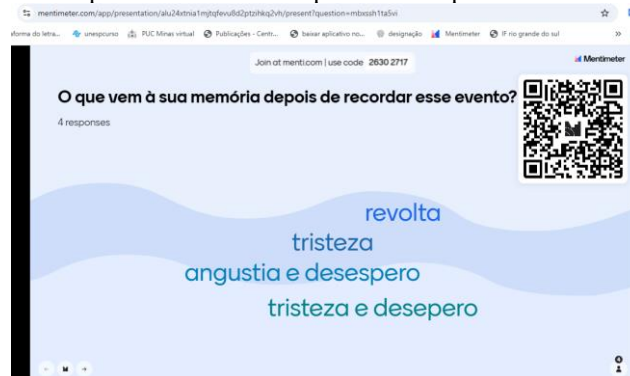
A roda de conversa realizada na Escola Municipal Jequitibá, em novembro de 2024, contou com a participação de cinco profissionais da equipe escolar, além da articuladora e da cursista. O grupo era composto pela diretora da escola, docentes do Ensino Fundamental (incluindo uma professora do quinto ano e outra do segundo ano, que também representava o segmento de mães de alunos), e uma professora de recomposição da aprendizagem. Essa diversidade de cargos e segmentos, que incluía servidores efetivos e contratados, garantiu uma análise aprofundada dos desafios do contexto.

Foi um momento significativo de reflexão e diálogo sobre os impactos do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, e suas repercussões em Santana do Paraíso e comunidades adjacentes. Neste encontro, nossa mediação buscou conectar as experiências compartilhadas pelos educadores e membros da comunidade à relevância de integrar temas ambientais e sociais no PPP da escola. Diante das necessidades que emergiram no diálogo, exercemos um papel de orientação para explorar como a educação pode contribuir para a conscientização sobre esses importantes assuntos, indo além da teoria e focando na realidade socioterritorial do grupo.

Para aprofundar a reflexão e dinamizar as interações, utilizamos novamente a ferramenta *Mentimeter* (Fig.3), que permitiu às participantes registrar palavras associadas aos

sentimentos despertados pela rememoração do rompimento da barragem. As respostas geraram uma nuvem de palavras que sintetiza as emoções mais recorrentes, revelando a intensidade afetiva com que o tema é percebido pelas educadoras.

Figura 3: Nuvem de palavras elaborada a partir das respostas coletadas no *Mentimeter*



Fonte: Arquivo da cursista-pesquisadora, 2024.

Durante a roda de conversa, os participantes abordaram diversos aspectos relacionados aos impactos do rompimento da barragem. Embora Santana do Paraíso não tenha sido diretamente afetada, as comunidades próximas ao rio enfrentaram sérias consequências, incluindo contaminação das águas, morte de peixes e desvalorização de propriedades. Esses relatos trouxeram uma dimensão humana ao problema, reforçando a importância de discutir essas questões no ambiente escolar.

A discussão também enfatizou o papel do PPE na escola, que foi apresentado a todos pela articuladora Quaresmeira. O PPE desenvolvido pela escola no ano de 2022 foi sobre os “Resíduos naturais e degradação do ambiente”. O trabalho foi elaborado por ela e três colegas docentes, com o propósito de conscientizar os alunos sobre a importância da preservação ambiental e os impactos das atividades humanas, como a agricultura, a pecuária e o extrativismo, na poluição da água e na degradação do solo. O projeto foi aplicado com uma turma do terceiro ano do Ensino Fundamental, na disciplina de Geografia, em quatro aulas de aproximadamente uma hora e quarenta minutos cada. As atividades envolveram debates, rodas de conversa, leitura de textos, estudos dirigidos, ilustrações e confecção de cartazes, possibilitando que os alunos expressassem seus conhecimentos prévios e suas vivências sobre o tema.

Segundo a articuladora Quaresmeira, o envolvimento das crianças foi intenso, favorecendo aprendizagens significativas e o despertar da consciência ambiental também em suas famílias, já que os alunos compartilharam o que aprenderam em casa. Em 2023, ela produziu uma segunda versão do projeto, revisitando as experiências e resultados obtidos na

primeira aplicação. A articuladora Quaresmeira avaliou a experiência como rica e transformadora, ressaltando que trabalhar a conscientização ambiental com crianças representa uma forma eficaz de formar cidadãos críticos e comprometidos com o cuidado do planeta, pois, conforme relatou, “nada melhor do que as crianças para nos ajudar a salvar o planeta diante de tantas devastações”.

Articuladora Quaresmeira: Nada melhor do que as crianças, pra gente poder conscientizar, pra gente tentar mesmo salvar o planeta, diante de tantas devastações que já ocorreram, e que a gente vê por aí. Então, avaliação do trabalho que foi observada, do desempenho dos alunos, das atividades, como também do bem-estar do professor e do aluno nessa aula de aula. Então, foi isso o nosso trabalho, o nosso PPE. (Registro da roda de conversa da Escola Municipal Jequitibá, 19 de novembro de 2024).

Durante a roda de conversa, observou-se que toda a equipe escolar participou do processo de aperfeiçoamento promovido pelo Programa Escola do Rio Doce, o que pode ter contribuído para um movimento coletivo de formação e engajamento institucional. Esse envolvimento mais amplo possivelmente favoreceu a coerência pedagógica e o senso de pertencimento entre os profissionais, criando condições para que as reflexões sobre educação ambiental e revitalização do Rio Doce fossem incorporadas de forma mais orgânica à prática docente.

Articuladora Quaresmeira: No ano passado, as pessoas que não tiveram oportunidade de participar no ano passado e no ano de 2022, participaram no ano de 2023.

Pesquisadora: Então, a escola como toda participou do apoio.

Articuladora Quaresmeira: É uma base boa aqui na Escola XXXX de participação. (Registro da roda de conversa da Escola Municipal Jequitibá, 19 de novembro de 2024).

A discussão trouxe reflexões significativas sobre o papel da escola na formação de uma consciência socioambiental e sobre os desafios de manter a continuidade das ações pedagógicas diante da rotatividade docente. As participantes reconheceram que abordar temas como o rompimento da barragem e seus impactos é uma responsabilidade educativa, uma vez que tais eventos resultam de ações humanas e afetam diretamente o meio ambiente e a vida em sociedade.

As falas evidenciam que o PEBRID provocou um movimento de aproximação entre o conteúdo escolar e a realidade local, permitindo que os educadores percebessem a importância de trabalhar essas questões com os alunos. Além disso, o diálogo revelou uma preocupação legítima com a sustentabilidade das práticas formativas, considerando que parte do corpo

docente é composto por professores designados, cuja permanência nas escolas é temporária. Essa rotatividade, conforme discutido, pode fragilizar a consolidação dos projetos, embora as participantes reconheçam que as experiências vividas tendem a se multiplicar na rede, “plantando sementes” em outros espaços educativos.

Participante A: Eu acho também, Valdiene, que esse programa, ele fez a gente pensar e discutir, porque às vezes é uma realidade que aconteceu perto da gente, não tão longe, aqui no nosso estado. E se nós não tivéssemos essa oportunidade, dessa reflexão, para a gente poderia ser uma coisa distante. Aconteceu lá em Mariana, fora da nossa realidade. Mas não, a gente trouxe para perto, perto de nós. Tem relatos de pessoas que perderam parentes e tudo mais. E através desse programa, desse projeto político, projeto Plano Pedagógico Experimental.

Articuladora Quaresmeira: Então, é bem importante essa continuidade. E aqui na escola, hoje, nós temos menos efetivos, porque agora temos o integral à tarde, na parte da manhã, que é o regular, está meio a meio. Mas eu acredito que mesmo aquele professor que é designado, que não pode correr o risco de não ficar na escola, mas ele vai ficar na rede, ele vai para a rede vizinha, ele vai plantar aquela semente que foi. (Registro da roda de conversa da Escola Municipal Jequitibá, 19 de novembro de 2024).

Um ponto central da conversa foi a necessidade de garantir a continuidade da discussão sobre mineração e meio ambiente na escola. Os participantes refletiram sobre como institucionalizar esse tema, para que não dependa da permanência de professores efetivos, já que muitos educadores são designados e podem deixar a escola. A criação de um documento coletivo que reúna sugestões de professores e pais foi proposta como uma estratégia para integrar esses temas de forma permanente no currículo.

3.1.3 Roda de conversa - Escola Municipal Copaíba

A roda de conversa realizada na Escola Municipal Copaíba, em novembro de 2024, contou com a mediação da articuladora e da cursista, reunindo um grupo de nove participantes da comunidade escolar. A composição desse grupo incluiu professores, a secretária, lideranças e representantes de pais, o que conferiu um caráter multifacetado à discussão da tríade mineração, rompimento e revitalização e reflexão sobre o papel da escola no enfrentamento das questões decorrentes do desastre ambiental. Nossa condução buscou fomentar a reflexão sobre o papel da escola no enfrentamento das questões decorrentes do desastre ambiental, diante de um grupo que trouxe à tona vivências muito próximas ao território. Foram apresentados dados históricos e emocionais a respeito do rompimento da barragem, destacando os impactos devastadores sobre o meio ambiente, a perda de vidas e a desestruturação das comunidades

locais. Os relatos pessoais dos participantes enriqueceram a discussão, evidenciando a importância de trazer esses temas para o ambiente escolar.

Os participantes enfatizaram que, além dos impactos materiais, as consequências psicológicas e sociais do desastre ainda persistem e merecem mais atenção. Percebemos, durante a mediação, que o debate tendia inicialmente para a questão das indenizações financeiras. Diante dessa demanda, exercemos um papel de orientação para redirecionar o foco para as dimensões da saúde e do meio ambiente, conforme observado na fala do Participante A:

Participante A: Eu estou comentando aqui com as minhas... Invalidez, sindão, revolta, tragédia, impugnação. Mas aí, uma vez que a gente vê uma entrevista, a gente faz um trabalho sobre esse tema, a gente sempre vê a questão do dinheiro. Está certíssimo que tem que reaver as coisas perdidas, mas as pessoas esquecem que esse assunto tem que ser o quê? Bem informado do antes, do durante e do agora. Como que as coisas estão. Por exemplo, como que estão nossas águas? Como que estão as pessoas afetadas com as doenças? Elas receberam mil reais, 30 mil? E por isso ficou. Então, sim. As casas são importantes? Sim. Mas a questão da saúde principal, a questão do mental, muitas pessoas abaladas. Isso não vem à tona, isso não é trabalhado, não é mencionado. Então, se há um projeto que tem que estender para as escolas, eu acho que falta muita informação ainda para nós professores, para as crianças que não têm conhecimento nenhum e para os familiares. Porque toda vez que você questiona um assunto, a gente só ouve falar na questão do dinheiro. Ah, que eu tenho que ser indenizado por tanto, meu parente foi indenizado por tanto, o colega por tanto, que a gente precisa da casa. Mas o principal, que é a questão da saúde, de quantos anos ainda mais os nossos rios vão continuar poluídos, as terras, as questões da fauna, da flora. Isso é o que tem que ser trabalhado, porque a gente tem que saber o porquê que aconteceu, o que está sendo feito para não acontecer, porque nós não temos só essas barragens, nós temos outras barragens aí que estão ameaçadas. Então, podem vir tragédias maiores e que não está sendo trabalhado o principal que deveria, que é a questão da purificação das águas, da terra (Registro da roda de conversa da Escola Municipal Copaiba, 26 de novembro de 2024).

Entendemos que essa intervenção foi necessária para que a roda de conversa não se restringisse ao debate econômico, permitindo que a escola se percebesse como espaço de letramento sobre a saúde da fauna, da flora e das águas. Nesse sentido, buscamos ancorar essa transição de foco na apresentação feita pela articuladora Orquídea-do-Campo, que expôs o PPE desenvolvido pela escola. O projeto partiu de situações reais e impactantes, como um deslizamento de encosta que levou a unidade a abrigar famílias atingidas. Ao analisarmos esse relato conjuntamente, pontuamos como a escola se tornou, na prática, um centro de acolhimento e suporte social no pós-desastre, extrapolando sua função pedagógica tradicional. Através dessa escuta das experiências locais, exercemos o papel de orientar a relação entre as vivências dos alunos e as discussões sobre sustentabilidade.

A partir dessas experiências, buscou-se relacionar as vivências dos alunos com as discussões sobre meio ambiente, sustentabilidade e responsabilidade social. As atividades incluíram pesquisas com familiares, exibição de documentário, rodas de conversa e produção

de painéis ilustrativos, permitindo que as crianças compreendessem a temática a partir de um olhar sensível e contextualizado, conforme relatado pela articuladora Orquídea-do-Campo:

Então, a gente partiu, Val, sempre de uma realidade local. Eu lembro que a gente deu até uma pesquisa para as crianças, perguntando dos problemas ambientais aqui da região, se as pessoas descartavam lixo do chão, se tinha rede de esgoto. Nós tivemos um problema com o deslizamento de um talude muito grande. Inclusive, a escola serviu de abrigo para muitas famílias. Então, a gente partiu dessa situação também. Tudo local para a gente jogar depois essa temática. (Registro da roda de conversa da Escola Municipal Copaíba, 26 de novembro de 2024).

A Orquídea-do-Campo destacou que esse projeto promoveu forte engajamento dos alunos e da equipe docente, fortalecendo o vínculo entre escola e comunidade e contribuindo para a formação de uma consciência ambiental crítica, participativa e também afetiva.

Articuladora Orquídea do campo: Mas de uma pesquisa que eu mandei, vieram tantas outras informações, tantos conhecimentos. Então se deu para fazer um trabalho bacana. E o que mais surpreendeu a turma e que eu gostei demais foi a questão das memórias afetivas (Registro da roda de conversa da Escola Municipal Copaíba, 26 de novembro de 2024).

A conversa evidenciou uma compreensão ampliada sobre o papel social e político da escola na formação de sujeitos críticos diante dos impactos da mineração e dos desastres ambientais. As participantes reconheceram que tratar desse tema no espaço escolar é essencial para promover consciência e responsabilidade socioambiental, uma vez que tais acontecimentos refletem diretamente as ações humanas. O grupo também refletiu sobre a capacidade das crianças de compreender e dialogar sobre temas complexos, relatando surpresa com o envolvimento e a sensibilidade demonstrados até mesmo pelas turmas da educação infantil.

Participante B: Eu não sei quantas colegas, os colegas, mas eu me surpreendi muito. Temática. E a gente pensou no início, assim, não, eles não vão dar conta. Esse assunto é muito adulto, é muito fora da faixa etária deles. A gente está achando que não vai ter alguma conexão. E a gente viu que até os da educação infantil, olha que gracinha, tiveram a percepção (Registro da roda de conversa da Escola Municipal Copaíba, 26 de novembro de 2024).

Surpreendemo-nos, juntamente com o grupo, com a capacidade das crianças da educação infantil de compreenderem temas tão complexos. Nossa mediação valorizou essas memórias afetivas citadas pela articuladora reforçando a importância de um ensino que dialogue com a realidade local. Essa percepção reforça a importância de respeitar as faixas etárias, mas reconhecendo a potência formativa dos alunos em relação às questões ambientais e sociais do território. Ao final, motivamos os educadores a revisar o PPP, consolidando o compromisso de transformar a dor e a revolta em agência de mudança para as futuras gerações. A busca por um

ensino que dialogue com a realidade local e promova uma conscientização crítica deve ser um objetivo contínuo, permitindo que as futuras gerações se tornem agentes de mudança em suas comunidades.

3.1.4 Roda de conversa – Escola Estadual Sibipuruna

A roda de conversa realizada na Escola Estadual Sibipuruna, conduzida pela articuladora Sempre-viva e com a participação da pesquisadora como professora e cursista do PEBRID, configurou-se como um espaço formativo coletivo, reunindo cerca de 40 docentes, supervisores e gestores em um dia de módulo escolar. Nossa atuação, diante de um grupo tão numeroso, exigiu uma coordenação que garantisse tanto a sensibilização inicial quanto o aprofundamento teórico. O encontro teve início com a exibição de vídeos que rememoraram o rompimento da Barragem de Fundão, momento em que nossa mediação buscou acolher a memória compartilhada pelos presentes.

Em seguida, Sempre-viva apresentou o PPE desenvolvido durante o curso de aperfeiçoamento. O relato da articuladora destacou o envolvimento emocional dos estudantes que revelaram vínculos familiares e memórias herdadas de sofrimento e perda, como no caso do aluno que relatou o luto vivido pelos avós pescadores atingidos pela lama. Ao ouvirmos esse relato, entendemos a necessidade de orientar a discussão para a dimensão do 'trauma geracional', pontuando como a escola pode ser o lugar de ressignificação dessas dores.

A experiência mostrou-se especialmente significativa por transformar o conteúdo em experiência de vida. Nossa intervenção buscou destacar o desafio mencionado pela articuladora, reforçando que, embora 'mexer com isso' cause receio inicial, é papel da formação em serviço oferecer o suporte para que o docente sinta segurança em abordar temas complexos.

O trabalho foi realizado com alunos do 7º ano, integrando as disciplinas de Língua Portuguesa, Ciências, Geografia e História, e partiu de uma abordagem interdisciplinar e situada, ancorada nas realidades ambientais da própria comunidade, como o descarte inadequado de lixo. As atividades incluíram rodas de conversa, pesquisas, produções textuais, ilustrações, acrósticos e murais temáticos, articulando dimensões cognitivas, afetivas e éticas do aprendizado.

Articuladora Sempre-viva: Sendo que, naquela época, eles tinham apenas cinco anos. Eles não sabem uma vivência que aconteceu. Hoje, eles estavam no sétimo ano, mas aconteceu de um aluno me chamar e me contar o que tinha acontecido com os avós (Registro da roda de conversa – Escola Estadual Sibipuruna, 6 de fevereiro de 2025).

A experiência mostrou-se especialmente significativa por aproximar o ensino da realidade social e ambiental da região, transformando o conteúdo em experiência de vida e reflexão crítica. A docente reconheceu o desafio inicial de trabalhar um tema de grande complexidade, mas ressaltou a resposta positiva e sensível dos alunos, que transformaram dor e lembrança em aprendizado e criação.

Articuladora Sempre-viva: E aí nós selecionamos alguns alunos e montamos um mural ali do lado pedagógico. Então assim, eu vou falar com vocês, que pra mim foi muito gratificante. No início eu achei, nossa, um desafio enorme. Que eu escolhi o sétimo ano. Mas aí depois eu pensei, não, mas eles têm cinco anos. Até, né, não sabe, eu nunca imaginava que ia encontrar um aluno que mesmo com cinco aninhos ele já tinha esse sentimento. E aí quando ele escolheu fazer a ilustração que me entregou. Então assim, pra falar com vocês, que às vezes o início é uma coisa que desafia. E quando a gente aceita o desafio, muitas vezes a gente fala, ai meu Deus, pra que o (...)mexer com isso (Registro da roda de conversa – Escola Estadual Sibipuruna, 6 de fevereiro de 2025).

Essa vivência exemplifica como a formação continuada e o apoio institucional do PEBRID podem favorecer a integração entre emoção, memória e conhecimento científico, consolidando práticas pedagógicas voltadas à educação ambiental crítica e ao fortalecimento da identidade coletiva das comunidades afetadas pela tragédia do Rio Doce.

O encerramento da roda de conversa na Escola Estadual Sibipuruna revelou um movimento de planejamento coletivo e projeção de continuidade das ações educativas voltadas à temática da mineração, rompimento e revitalização. As falas evidenciaram o desejo dos participantes de transformar o debate em projeto permanente, inserido no calendário escolar, com a possibilidade de criação de uma “Semana da Memória” ou de um “Dia de Rememoração do Rompimento da Barragem”, a ser trabalhado de forma interdisciplinar ao longo do ano letivo.

As ideias apontaram para uma compreensão de que a educação ambiental e a preservação da memória social devem constituir práticas estruturantes e não pontuais na escola, reafirmando o compromisso ético e pedagógico com a formação crítica dos estudantes. Entendemos que nossa função, naquele contexto de módulo escolar, foi o de validar as propostas dos professores, reafirmando que a conscientização socioambiental integra um processo contínuo de construção do conhecimento e responsabilidade compartilhada. Assim, o diálogo final reforçou que a conscientização socioambiental e a valorização da memória coletiva não se limitam a um evento isolado, mas integram um processo contínuo de construção do conhecimento e de responsabilidade compartilhada entre escola, comunidade e poder público.

3.2 Os Projetos Políticos Pedagógicos no contexto da pesquisa: mineração, rompimento e revitalização

Ao saber que PPPs são documentos centrais para compreender a identidade institucional, os princípios pedagógicos e as diretrizes educativas de cada escola, optou-se por realizar, de forma preliminar, uma análise dos PPPs das escolas participantes da pesquisa. Essa escolha se fundamenta no referencial teórico, que reconhece o PPP como um instrumento estruturante das práticas escolares e um elemento essencial para entender a organização curricular e os modos como as instituições se posicionam diante de temáticas relevantes para seus contextos socioterritoriais.

O PPP da Escola Municipal Escola Ipê-Amarelo apresenta um perfil formativo centrado na cidadania, na diversidade cultural e na inclusão social. A escola se reconhece como parte de uma comunidade quilombola e valoriza suas manifestações culturais, entendendo a educação como prática de emancipação e convivência democrática.

A Escola (...) é pertencente a uma comunidade quilombola, caracterizada por desenvolver atividades e costumes culturais específicos, como a dança do batuque e comidas típicas. (Escola Municipal Escola Ipê-Amarelo, Projeto Político Pedagógico, 2022, p. 18).

No entanto, o documento não aborda de forma direta a tríade mineração, rompimento e revitalização, temática central para o território do Rio Doce. As referências ao meio ambiente aparecem de modo genérico, sem articulação com a realidade local ou com as consequências do desastre socioambiental. A dimensão ambiental é tratada apenas como um valor educativo, sem desdobramentos práticos ou interdisciplinares vinculados à comunidade.

A questão ambiental contemporânea deverá ser abordada partindo da realidade local, mobilizando as emoções e a energia das crianças para a preservação do planeta e do ambiente onde vivem. (Escola Municipal Escola Ipê-Amarelo, Projeto Político Pedagógico, 2022, p. 35).

Assim, observa-se que o PPP valoriza a cidadania e a cultura local, mas não estabelece conexões explícitas entre o currículo escolar e os impactos da mineração ou do rompimento da barragem, limitando-se a um tratamento amplo das questões ambientais.

O PPP da Escola Municipal Escola Jequitibá apresenta uma proposta voltada à formação integral do aluno, valorizando a cidadania, a ética e o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais. A escola se posiciona como espaço de aprendizado significativo, comprometido com a melhoria da qualidade do ensino e com a integração entre escola, família e comunidade.

Embora mencione o meio ambiente em diferentes partes do documento, o PPP não faz referência direta à mineração, ao rompimento de barragens ou à revitalização do Rio Doce, limitando-se a uma abordagem ampla da educação ambiental, centrada na conscientização e na preservação do espaço em que os alunos vivem.

Será dada ênfase à compreensão do ambiente natural e social, de modo que o aluno perceba-se integrante e ao mesmo tempo agente transformador do ambiente (Escola Municipal Jequitibá, Projeto Político Pedagógico, 2020/2021, p. 9).

Além disso, o documento propõe a articulação entre teoria e prática, estimulando o protagonismo estudantil e a aprendizagem significativa, mas não estabelece relações explícitas entre o currículo e o contexto territorial ou socioambiental marcado pelo desastre de Mariana. As atividades pedagógicas relacionadas ao meio ambiente aparecem entre projetos gerais da escola, sem detalhamento ou contextualização com a realidade regional.

A escola deverá desenvolver experiências permanentes entre a teoria e a prática, estabelecendo relação entre o aprendido e o observado, para que o aluno saiba aplicar no cotidiano os trabalhos realizados na escola (Escola Municipal Jequitibá, Projeto Político Pedagógico, 2020/2021, p. 9).

Assim, o PPP evidencia um compromisso ético e educativo com a formação cidadã e ambiental, porém mantém-se distante das problemáticas específicas do território, como a mineração e o rompimento da barragem, tratando o tema ambiental de modo genérico e desvinculado das vivências locais.

O PPP da Escola Municipal Escola Copaíba apresenta uma proposta educativa voltada à formação integral do aluno e ao exercício da cidadania, enfatizando valores éticos, sociais e culturais. O documento reforça o compromisso com a qualidade do ensino, a convivência democrática e a inclusão, destacando a importância da escola como espaço de participação e de desenvolvimento humano.

O meio ambiente aparece de forma recorrente no texto, principalmente como eixo transversal da formação cidadã. A escola reconhece a necessidade de trabalhar a conscientização ambiental em todas as disciplinas e de promover atitudes responsáveis em relação à natureza. No entanto, não há menção direta à mineração, ao rompimento de barragens ou à revitalização do Rio Doce, nem referências explícitas ao contexto territorial afetado por esses eventos.

Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente (Escola Municipal Copaíba, Projeto Político Pedagógico, 2023/2024, p. 9).

A educação ambiental é tratada como tema transversal dentro do marco doutrinal e da proposta curricular, articulada a valores éticos e de solidariedade, mas sem ligação com problemáticas locais específicas. O documento destaca a crise ambiental contemporânea e a necessidade de repensar o consumo e a relação ser humano-natureza, o que demonstra sensibilidade ecológica, embora sem territorialização do discurso.

A atual crise ambiental, marcada pela degradação socioambiental e fruto da fragilidade dos valores que orientam a relação ser humano e natureza, se intensifica ao longo do tempo... Nossa escola desenvolve durante todo o ano diversas atividades relacionadas ao meio ambiente de forma articulada em todas as disciplinas curriculares (Escola Municipal Copaíba, Projeto Político Pedagógico, 2023/2024, p. 12).

Desse modo, o PPP da Escola Municipal Copaíba demonstra compromisso ético e educativo com a sustentabilidade e a cidadania, mas não estabelece vínculos diretos com o território ou com as consequências locais do rompimento da barragem, tratando o meio ambiente de forma mais ampla e pedagógica do que contextual.

O PPP da Escola Estadual Sibipiruna apresenta uma proposta voltada à formação integral do estudante, destacando a importância da cidadania, da ética e da responsabilidade social. A escola se define como um espaço de diálogo e de gestão democrática, em consonância com os princípios da SEE/MG. Embora o documento reforce valores éticos e comunitários, não há menção direta à tríade mineração, rompimento e revitalização, nem referências ao meio ambiente ou à educação ambiental. O texto prioriza aspectos morais e comportamentais, sem vinculação a problemáticas socioambientais ou territoriais.

O Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual Sibipiruna tem como objetivo trabalhar as necessidades básicas dos alunos [...] e promover a escola como espaço público, lugar de diálogo, fundamentado nas reflexões coletivas e gestão compartilhada (Escola Estadual Sibipiruna, Projeto Político Pedagógico, 2022, p. 152).

A escola procura trabalhar pedagogicamente [...] através de projetos escolares que priorizem o estudo e a apropriação de valores éticos, morais e comportamentais. (Escola Estadual Sibipiruna, Projeto Político Pedagógico, 2022, p. 148).

Dessa forma, o PPP da Escola Estadual Sibipiruna evidencia o compromisso institucional com a formação cidadã e moral, mas não aborda o meio ambiente, a sustentabilidade ou o contexto local do rompimento da barragem, mantendo um enfoque essencialmente ético e social.

A caracterização dos PPPs destas escolas evidencia que todos os documentos priorizam princípios como cidadania, ética, cultura e inclusão, reafirmando o papel social da escola na formação integral dos alunos. Contudo, observa-se que as temáticas ambientais são tratadas de

modo genérico e não há menções diretas à tríade mineração, rompimento e revitalização, mesmo em um território fortemente marcado por esses eventos. As referências ao meio ambiente, quando presentes, aparecem vinculadas à formação de valores e atitudes, sem articulação com o contexto local ou com ações pedagógicas concretas.

Essa constatação demonstra que, embora os PPPs revelem sensibilidade ética e compromisso com a cidadania, a dimensão socioambiental permanece pouco explorada. Isso pode indicar uma necessidade de maior integração entre o currículo escolar e as realidades territoriais ou deixar mais explícito o que, porventura, fazem na prática. Compreender essas bases institucionais permitiu situar cada escola em seu marco pedagógico e comunitário, fornecendo subsídios consistentes para as análises desenvolvidas nas etapas seguintes desta pesquisa.

3.3 Seminários – sistematização para a elaboração dos PPEEs

O Seminário de Sistematização configurou-se como o momento de convergência entre as discussões das rodas de conversa e a proposição concreta de ações para o PPEE. Para organizar esse processo, sentimos⁷ a necessidade de realizar uma reunião prévia de alinhamento com as articuladoras, na qual exercemos um papel de orientação pedagógica para definir o caminho metodológico do seminário. Entendemos que, para que o evento fosse produtivo, era imprescindível coletar proposições reais do corpo docente; por isso, estabelecemos conjuntamente a aplicação de um questionário (nas versões online e física) às escolas.

Nossa orientação nesse planejamento prévio previu que as articuladoras deveriam iniciar a coleta de sugestões por meio da leitura e discussão de um texto motivador sobre a tríade mineração, rompimento e revitalização. Essa estratégia buscou garantir que as respostas dos professores ao questionário, que abordava desde a interdisciplinaridade até as ações de culminância, fossem fruto de uma reflexão embasada e não apenas respostas protocolares. Durante o seminário, abrimos espaço para que as articuladoras que já haviam sistematizado suas propostas pudessem apresentá-las para a apreciação coletiva.

Percebemos, durante a mediação do seminário, que nossa intervenção foi demandada para dar uma orientação às articuladoras, que manifestavam dúvidas sobre como

⁷ O uso da primeira pessoa do plural justifica-se pela natureza colaborativa da pesquisa-ação e da formação em serviço no âmbito do PEBRID. O "nós" expressa a atuação conjunta entre pesquisadora e articuladoras, ressaltando que a mediação pedagógica e a produção do conhecimento ocorreram de forma compartilhada e interativa, conforme a análise interpretativista adotada.

operacionalizar temas tão complexos. Diante dessa demanda, exercemos o papel de mediadores ao sugerir que o PPEE fosse assumido como um projeto da escola, e não de disciplinas isoladas. Entendemos que essa mudança de perspectiva, discutida e validada pelo grupo, facilitaria a articulação entre os diferentes segmentos e garantiria a perenidade da temática no PPP.

Outro ponto acordado foi a definição de um produto final ou momento de culminância, em que cada escola apresentaria publicamente os resultados de suas ações, por meio de feiras, exposições, painéis ou produções artísticas. Ficou estabelecido que a implementação dos projetos ocorreria no segundo semestre letivo, conforme orientações do PEBRID, com acompanhamento das articuladoras e devolutivas periódicas à pesquisadora.

O seminário configurou-se como um momento de coautoria e validação coletiva, fortalecendo a participação democrática das escolas e garantindo que os projetos pedagógicos expressassem as demandas e potencialidades de cada comunidade. As falas das articuladoras revelaram a apropriação crítica da temática socioambiental e a articulação entre a tríade mineração, rompimento e revitalização e as realidades locais, seja pela proximidade com áreas diretamente atingidas pelo desastre da barragem de Fundão, seja por desafios ambientais específicos, como riscos de deslizamento de taludes ou questões relacionadas à qualidade da água. Essa etapa foi decisiva para consolidar o caráter coletivo e contextualizado dos projetos pedagógicos desenvolvidos.

Capítulo 4 - Reflexão da experiência de elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas

Neste capítulo, reflete-se sobre o processo de elaboração dos PPEEs das escolas participantes: Jequitibá, Ipê-amarelo, Copaíba e Sibipiruna, a partir das informações obtidas por meio dos instrumentos de coleta utilizados nesta pesquisa: análise documental, questionários, narrativas das articuladoras, assim como instrumentos complementares: as rodas de conversa e o seminário de sistematização. Os PPEEs representam o produto final resultante da formação continuada promovida pelo PEBRID e constituem-se como expressão concreta das reflexões, decisões coletivas e aprendizagens construídas ao longo do percurso formativo.

O foco deste capítulo não está em analisar os projetos em si, mas sim em compreender como a formação continuada de professores, em especial as ações do PEBRID, podem ter influenciado o processo de elaboração destas propostas pedagógicas. Dessa forma, privilegia-se a leitura dos registros produzidos ao longo da pesquisa-ação para identificar como os sujeitos escolares se apropriaram dos espaços formativos, como reinterpretaram os referenciais propostos e de que maneira esses movimentos se materializaram na construção coletiva dos PPEEs.

Assim, este capítulo tem como propósito refletir e entender como a formação continuada de professores, promovida pelo PEBRID, atuou como elemento propulsor no processo de elaboração dos PPEEs, tomando como base os instrumentos e estratégias mobilizados pelas articuladoras ao longo do percurso formativo.

4.1 Panorama geral dos PPEEs

Antes de avançar para a análise interpretativa dos dados, apresenta-se nesta seção uma descrição sistematizada dos PPEEs elaborados pelas escolas participantes. A construção desses projetos ocorreu ao longo de diversas etapas que possibilitaram articular saberes docentes, conhecimentos territoriais e reflexões críticas sobre os impactos socioambientais decorrentes do rompimento da barragem de Fundão.

Nesta seção, descreve-se, portanto, os principais elementos de cada projeto, destacando os segmentos de ensino e séries atendidas, o caráter interdisciplinar das propostas, as atividades pedagógicas realizadas dentro e fora do espaço escolar e as estratégias de culminância voltadas à socialização das aprendizagens com a comunidade. Essa apresentação busca fornecer um

panorama contextualizado dos PPEEs, que servirá de base para a análise de conteúdo desenvolvida na seção 5.3, na qual examina-se como a formação continuada poderá ter balizado o processo de elaboração coletiva dessas propostas pedagógicas.

4.1.1 Escola Municipal Ipê-amarelo – articuladora participante Canelinha-do-campo

O PPEE da Escola Municipal Ipê-amarelo, intitulado “Revitalização e consciência: aprendendo com o rompimento de Fundão e a preservação do Rio Doce”, foi desenvolvido no âmbito da Educação Infantil (2º período) e dos anos iniciais. A proposta tem como objetivo integrar de forma sistemática a temática da mineração, do rompimento da barragem e da revitalização ambiental ao currículo escolar, superando a ausência desses conteúdos no PPP da instituição.

A metodologia está ancorada no letramento crítico e na interdisciplinaridade, envolvendo diferentes áreas do conhecimento para promover a leitura do território, a valorização da memória local e a construção de práticas pedagógicas voltadas à sustentabilidade. As atividades incluem rodas de conversa, leitura, análise de textos e imagens, debates e visitas externas a nascentes e ribeirões próximos. O cronograma prevê etapas de diagnóstico territorial, investigação em sala, intervenções pedagógicas e culminâncias públicas, com exposições e apresentações abertas à comunidade escolar.

4.1.2 Escola Municipal Jequitibá – articuladora participante Quaresmeira

O PPEE da Escola Municipal Jequitibá, intitulado “Revitalizar para viver: um olhar sobre o rio e a comunidade”, será implementado nos anos iniciais, com participação de turmas do 1º ao 5º ano. O projeto foi elaborado a partir de reflexões coletivas sobre os impactos ambientais e sociais do rompimento da Barragem de Fundão, com foco nas comunidades ribeirinhas de Santana do Paraíso.

A proposta tem caráter fortemente interdisciplinar e se estrutura em torno da educação ambiental crítica, articulando saberes tradicionais e conhecimentos escolares. Entre as ações realizadas estão rodas de conversa com membros da comunidade, análise de fotografias, construção de maquetes, produção de registros escritos e visuais e visitas pedagógicas ao entorno da escola. A culminância envolverá a socialização dos trabalhos com pais, educadores e alunos, fortalecendo os vínculos entre escola, território e comunidade.

4.1.3 Escola Estadual Sibipiruna – articuladora participante Sempre-viva

O PPEE da Escola Estadual Sibipiruna, intitulado “Mineração, rompimento e revitalização: memórias e aprendizagens no território escolar”, foi desenvolvido nos anos finais (6º ao 9º ano) e no ensino médio, contemplando também alunos da educação especial. A proposta surgiu das reflexões promovidas pelo PEBRID e foi construída de forma coletiva, envolvendo professores, supervisores e estudantes.

A metodologia apresenta caráter interdisciplinar e transversal, articulando dados técnicos, relatos de educadores e experiências locais para promover uma abordagem crítica da temática socioambiental. Serão realizadas atividades em sala, como debates, análise de notícias e dinâmicas de sensibilização, além de ações de socialização abertas à comunidade, como exposições e eventos de conscientização ambiental. O projeto busca institucionalizar essa temática no currículo escolar, integrando-a ao PPP da escola.

4.1.4 Escola Municipal Copaíba – articuladora participante Orquídea-do-campo

O PPEE da Escola Municipal Copaíba, intitulado “Educação e meio ambiente: construindo saberes sobre o rompimento da barragem e a revitalização do Rio Doce”, foi aplicado nas turmas dos anos iniciais (1º ao 5º ano). A proposta tem como propósito promover a conscientização ambiental e fortalecer o vínculo dos alunos com o território, abordando criticamente os impactos sociais, ambientais e econômicos do rompimento da barragem de Fundão.

A metodologia foi organizada em etapas de diagnóstico, pesquisa e ação, com caráter interdisciplinar. As atividades incluíram leitura e interpretação de textos, debates coletivos, análise de imagens, construção de maquetes e produções escritas e artísticas. Também foram idealizadas rodas de conversa com a comunidade e intervenções pedagógicas em sala, culminando em um momento de exposição pública dos trabalhos produzidos pelos alunos, com participação de familiares e moradores locais.

4.2 Achados e análises

4.2.1 Instrumento 1 - Formulários online respondido pelas articuladoras participantes da pesquisa

Para compreender como a formação continuada contribuiu para a elaboração dos PPEEs, analisou-se inicialmente as respostas ao formulário online respondido pelas articuladoras das quatro escolas participantes. A leitura flutuante e a posterior exploração do material permitiram identificar categorias de sentido recorrentes, que evidenciam diferentes modos de apropriação da formação continuada e de sua tradução para a prática escolar.

As categorias foram definidas com base em critérios de repetição e relevância temática, conforme orienta Bardin (2011) e foram nomeadas por verbos de ação, de modo a expressar processos ativos realizados pelas articuladoras durante a elaboração dos PPEEs. Portanto, foram identificadas categorias que poderiam responder diretamente à pergunta central desta pesquisa: “De que maneira a formação continuada de professores, promovida pelo Programa Escola do Rio Doce, atuou como elemento propulsor na elaboração dos PPEEs, considerando os instrumentos e estratégias utilizados pelas articuladoras no processo de escrita do projeto? A seguir, apresenta-se a análise por categorias, acompanhada de trechos significativos extraídos dos formulários.

a) Ampliar compreensões e ressignificar práticas

Nesta primeira categoria, percebeu-se que a formação continuada oferecida pelo PEBRID contribuiu significativamente para ampliar as compreensões das participantes sobre os temas abordados, permitindo-lhes ressignificar suas práticas pedagógicas. Essa ampliação de visão emerge de forma clara nos relatos analisados:

Ter uma visão mais ampla do ocorrido me ajudou bastante na construção do PPE. Após a formação consegui planejar as ações com clareza para serem desenvolvidas com os estudantes (registro do formulário on-line da articuladora Sempre-viva, 2025).

A formação possibilitou a ampliação dos saberes dos profissionais da educação, favoreceu a troca de experiências, a análise crítica da realidade e a ressignificação das práticas docentes, características centrais de uma formação continuada (registro do formulário on-line da articuladora Canelinha-do-campo, 2025).

Esses trechos revelam que o processo formativo não se limitou à transmissão de

conteúdos, mas constituiu um espaço de reflexão crítica e de reconstrução da prática pedagógica. Essa perspectiva dialoga diretamente com Freire (1970), que defende a formação como prática de liberdade, na qual professores desenvolvem consciência crítica sobre sua realidade para transformá-la. Ao ampliar suas compreensões sobre o desastre socioambiental e seu impacto no território, as articuladoras desenvolveram a leitura do mundo freireana, fundamental para uma prática pedagógica contextualizada e libertadora. Os achados igualmente convergem com as reflexões de Souza e Bridi (2022) e de Gonzalez e Santos (2023), que apontam que formações realizadas no contexto da escola estimulam autonomia, reflexão conjunta e integração teoria e prática, elementos observáveis no registro analisados.

A ampliação das compreensões expressadas pelas participantes da pesquisa também se alinha às orientações das políticas educacionais brasileiras, que reconhecem a temática socioambiental como eixo fundamental da prática pedagógica. A LDB (Brasil, 1996), ao definir como objetivo do Ensino Fundamental a compreensão do ambiente natural e social (Art. 32, II), reforça que discutir o território e seus desafios é parte constitutiva da formação do estudante. Do mesmo modo, a BNCC (Brasil, 2018) estabelece que a escola deve promover a consciência socioambiental e o posicionamento crítico fundamentado em fatos. Os relatos analisados mostram que, ao ressignificarem suas práticas, as articuladoras incorporaram essas diretrizes de modo contextualizado e coerente com o papel social da escola.

Assim, os dados mostram que a formação continuada não se limitou ao repasse de conteúdos, mas promoveu reflexão crítica e reconstrução da prática pedagógica, contribuindo diretamente para responder à pergunta central desta pesquisa.

b) Planejar e organizar pedagogicamente o PPEE

A segunda categoria de análise evidencia uma contribuição central da formação: o fornecimento de subsídios metodológicos e ferramentas que auxiliaram o planejamento dos PPEEs. As participantes destacaram a instrumentalização recebida para organizar as propostas, citando o uso fundamental de diagnósticos contextuais, alinhamento com referenciais curriculares e aplicação de ferramentas de gestão pedagógica como elementos norteadores na construção dos projetos.

Graças à formação, conseguimos envolver a comunidade escolar, utilizar ferramentas de análise para priorizar ações e organizar estratégias de recomposição da aprendizagem alinhadas ao Currículo Referência de Minas Gerais (registro do formulário on-line da articuladora Canelinha-do-campo, 2025).

A formação que recebi influenciou diretamente a elaboração do PPEE, pois trouxe bases teóricas, metodológicas e práticas que sustentaram as escolhas feitas ao longo do processo (registro do formulário on-line da articuladora Orquídea-do-campo, 2025).

Esses achados convergem com Delfini e Alexandria (2024), que destacam que formações eficazes articulam teoria e prática e fortalecem o trabalho pedagógico intencional. Também dialogam com Souza e Bridi (2022) e com Gonzalez e Santos (2023), que afirmam que formações situadas potencializam autonomia docente, reflexão coletiva e planejamento colaborativo.

No âmbito normativo, o alinhamento mencionado pelas articuladoras ao Currículo Referência de Minas Gerais evidencia que o planejamento realizado buscou atender às diretrizes estaduais que orientam a prática docente para o desenvolvimento de competências, incluindo argumentação crítica, compreensão do ambiente e responsabilidade socioambiental.

Além disso, a Resolução CNE/CP nº 1/2020 reforça que a formação continuada é componente essencial da profissionalização docente e reconhece os professores como agentes formativos de conhecimentos e culturas. Ao relatarem que a formação ofereceu instrumentos concretos para analisar a realidade escolar, definir prioridades e estruturar o PPEE, as articuladoras expressam exatamente o papel profissional previsto nessa diretriz, que atribui ao docente a responsabilidade de orientar processos de aprendizagem de forma crítica, qualificada e fundamentada. Assim, os dados demonstram que a formação continuada atuou como suporte pedagógico relevante, permitindo às articuladoras planejar e organizar o PPEE com coerência teórica, alinhamento curricular e intencionalidade educativa situada no território.

c) Mobilizar a comunidade escolar

A terceira categoria mostra que os relatos das participantes evidenciaram a mobilização da comunidade escolar como um elemento central na elaboração dos PPEEs, reunindo professores, equipe gestora, cursistas e demais profissionais em momentos de estudo, escuta e tomada de decisão. As práticas relatadas, incluindo reuniões de módulo II, rodas de conversa, formulários e pesquisas, reforçam que o processo formativo favoreceu a participação ativa de diferentes sujeitos, ampliando o diálogo entre escola e território. Percebe-se que essa mobilização não ocorreu como um evento isolado, mas como um processo estruturado a partir de instrumentos de escuta e momentos de estudo coordenados entre a cursista e as articuladoras.

Professores, direção escolar e cursista colaboraram por meio de reuniões de módulo II coletivo, rodas de conversa, formulários e pesquisas (registro do formulário on-line da articuladora Sempre-viva, 2025).

Houve participação de outros profissionais e da comunidade escolar na elaboração do PPEE, e essa colaboração foi essencial para que o projeto tivesse legitimidade e refletisse a identidade da escola (registro do formulário on-line da articuladora Quaresmeira, 2025).

Esse movimento expressa a perspectiva de desenvolvimento profissional que entende a formação como contínua, reflexiva e coletiva. É fundamental observar que, embora o PEBRID oferecesse as diretrizes estruturantes, o desenho do programa possibilitava o protagonismo dos sujeitos para adequar as ações às demandas territoriais. Dessa forma, a necessidade de realizar escolhas metodológicas que extrapolaram as indicações iniciais do Programa não foi um desvio, mas uma resposta à liberdade de adequação inerente à proposta.

Exemplo disso foi a decisão de aplicar questionários (físicos e online) e textos motivadores antes da escrita do projeto. Essa estratégia, definida na reunião de alinhamento prévia ao seminário, permitiu que o engajamento dos professores fosse qualificado, transformando a escuta subjetiva em dados concretos para o PPEE. Para Gasparelo e Schneckenberg (2017), espaços formativos que favorecem a problematização das práticas e o diálogo entre pares fortalecem o protagonismo docente. No caso desta pesquisa, esse protagonismo manifestou-se na capacidade da cursista e das articuladoras de criarem ferramentas próprias para potencializar o que o Programa propunha.

Da mesma forma, Souza e Bridi (2022) apontam que formações situadas, realizadas no interior da própria escola, têm maior potencial de promover mudanças concretas, pois reconhecem o professor como produtor de saberes pedagógicos. Ao customizarem o fluxo formativo com instrumentos específicos de coleta de dados, os sujeitos da pesquisa validaram essa perspectiva teórica, demonstrando que a formação só ganha materialidade quando o 'chão da escola' é convidado a sistematizar suas próprias sugestões e desafios.

A elaboração do PPEE a partir das demandas da própria escola, e não por imposição externa, também parece ter empoderado os educadores, estimulando o aprofundamento na temática ambiental e ampliando seu engajamento nas decisões curriculares. Tal prática fortalece a identidade da escola como espaço de aprendizagem contextualizada e favorece o comprometimento dos estudantes com as questões socioambientais do território.

Quando articuladas aos documentos institucionais, essas evidências revelam que, embora os PPPs afirmem valores como participação e diálogo, tratam o meio ambiente de forma genérica e não o vinculam ao rompimento da barragem. A mobilização promovida pelas articuladoras aponta caminhos concretos para atualizar os PPPs, incorporando a tríade mineração, rompimento e revitalização de modo mais situado.

No plano normativo, a Resolução CNE/CP nº 1/2020 reconhece o professor como agente formativo e responsável por orientar processos pedagógicos participativos e contextualizados. Essa concepção encontra materialidade no PEBRID, que aproxima os docentes da realidade socioambiental e incentiva a construção de PPEEs alinhados às demandas locais, inclusive com a possibilidade de revisar os PPPs. Assim, a mobilização da comunidade escolar conferiu legitimidade aos PPEEs e abriu novos caminhos de participação e planejamento colaborativo, evidenciando que a formação continuada contribuiu diretamente para fortalecer práticas democráticas e integrar o território às decisões pedagógicas.

d) Enfrentar desafios contextuais

Os relatos das participantes, evidenciados nesta quarta categoria, demonstram que, embora a formação continuada tenha ampliado conhecimentos e oferecido novas metodologias, sua aplicação ao cotidiano escolar demandou adaptações importantes. Limitações de tempo, infraestrutura e recursos materiais, bem como a diversidade de perfis estudantis, foram mencionadas como fatores que dificultaram a transposição direta dos conteúdos e das práticas trabalhadas na formação.

Nem sempre foi possível transpor de forma direta os conceitos e metodologias discutidos na formação, pois nossa escola possui características próprias, como limitações de recursos materiais, infraestrutura e perfil diverso dos alunos (registro do formulário on-line da articuladora Orquídea-do-campo, 2025).

Um dos principais desafios foi adaptar os conceitos e metodologias da formação continuada à realidade concreta da escola, considerando recursos limitados e diversidade das necessidades dos estudantes (registro do formulário on-line da articuladora Canelinha-do-campo, 2025).

A interpretação dessas dificuldades exige reconhecer, conforme argumenta Larsen-Freeman (2019), que a agência docente é um processo situado, construído na relação entre esforços pessoais, recursos concretos e condições estruturais específicas. Assim, a atuação dos professores só se efetiva no encontro entre suas intenções formativas e os limites e possibilidades do cotidiano escolar. Assim, as possibilidades de ação dos professores sempre dependem da combinação entre aquilo que desejam realizar e aquilo que o contexto escolar permite.

De Grande e Kleiman (2015) reforçam essa compreensão ao afirmarem que a atuação docente é atravessada por normas, rotinas, discursos institucionais e condições materiais, que tanto possibilitam quanto limitam as escolhas pedagógicas. Nesse sentido, as participantes assumiram o papel de agentes sociais na medida em que reelaboraram metodologias e ajustaram propostas formativas às possibilidades reais de suas escolas, mesmo diante de restrições.

Os desafios relatados também revelam a importância da formação situada defendida por Souza e Bridi (2022), para quem processos formativos desenvolvidos no interior da escola têm maior potencial de gerar mudanças duradouras justamente porque permitem integrar teoria e prática a partir das condições concretas do trabalho docente. Ao enfrentarem limitações estruturais, as articuladoras reafirmaram a necessidade de que a formação continuada dialogue de modo mais direto com a realidade escolar e com o território atingido, como propõe o PEBRID.

Assim, os obstáculos encontrados não anulam a relevância da formação, mas evidenciam a complexidade do cotidiano escolar e a importância de processos formativos contínuos, reflexivos e sensíveis às condições reais das escolas. Ao ajustarem metodologias, reorganizarem estratégias e negociarem possibilidades, as articuladoras demonstraram como a formação pode fortalecer a agência docente mesmo em contextos desafiadores.

e) Institucionalizar práticas formativas

Os relatos evidenciaram, nesta quinta categoria, indícios de que a formação contribuiu para a institucionalização de novas práticas pedagógicas, superando ações pontuais e fortalecendo a cultura escolar. Os dados mostraram que as estratégias do PEBRID passaram a orientar decisões e projetos interdisciplinares. Essa consolidação, contudo, não se deu de forma automática pela oferta do curso, mas pela mediação que permitiu às articuladoras e à cursista adequarem as ferramentas do programa aos espaços e tempos de cada unidade escolar. Esses efeitos, que podem se tornar duradouros, resultam da incorporação de novas metodologias e da consolidação de práticas coletivas que, de forma gradual, podem transformar o cotidiano das escolas envolvidas.

As ações planejadas vêm sendo implementadas de forma gradual, com acompanhamento constante dos resultados e ajustes quando necessário, garantindo que as estratégias previstas atendam efetivamente às necessidades da escola e promovam a recomposição da aprendizagem e o fortalecimento da comunidade escolar (registro do formulário on-line da articuladora Canelinha-do-campo, 2025).

A formação continuada sobre mineração, rompimento e revitalização me fez incluir no PPEE estratégias que favorecem a participação do aluno como protagonista, como projetos interdisciplinares e práticas investigativas (registro do formulário on-line da articuladora Orquídea-do-campo, 2025).

Oportunizada pela parceria entre a Secretarias Estaduais e Municipais de Educação de Minas Gerais e a UFOP, a formação oferecida pelo Programa criou condições concretas para que os educadores pudessem incluir a tríade no trabalho diário, superando a distância histórica entre políticas formativas e realidade escolar. Essa oportunidade institucional, ao disponibilizar

tempo, acompanhamento e suporte técnico, parece ter sido decisivo para que as escolas conseguissem integrar a temática ao currículo e transformá-la em prática pedagógica contextualizada, algo que dificilmente ocorreria sem uma política pública dessa natureza. Além disso, é fundamental ressaltar que o Programa, em sua estrutura de rede, ofereceu a liberdade necessária para que o protagonismo docente emergisse. Essa abertura permitiu que a cursista e as articuladoras não apenas executassem o planejado, mas recriassem o fluxo formativo por meio de reuniões de alinhamento e instrumentos customizados, como os questionários, tornando a formação situada e real.

Esse processo também provocou mudanças significativas na visão e na ação docente. Conforme propõem Gasparelo e Schneckenberg (2017), a formação continuada orientada pelo desenvolvimento profissional reconhece o professor como sujeito ativo na produção de saberes, capaz de analisar criticamente sua realidade, tomar decisões fundamentadas e propor transformações. No contexto analisado, o desenvolvimento profissional manifestou-se na capacidade dos sujeitos de ressignificarem o fluxo formativo proposto pelo PEBRID. Observa-se que a autonomia intelectual e a agência não se deram de forma isolada, mas foram exercitadas no momento em que a cursista e as articuladoras precisaram adaptar as orientações normativas às particularidades do território.

Ao criarem instrumentos próprios de coleta de dados e decidirem pelo formato de projeto institucional, os participantes demonstraram que o desenvolvimento profissional ocorre justamente na transição de executores de um curso para autores de uma proposta pedagógica situada. O PEBRID permitiu que esse movimento emergisse nas escolas, uma vez que as participantes passaram a criar, monitorar e ajustar estratégias pedagógicas alinhadas às necessidades do território, evidenciando que a formação em serviço atinge sua maturidade quando o professor se assume como mediador do conhecimento diante das dores e demandas da sua própria comunidade.

Além disso, a incorporação de projetos interdisciplinares e práticas investigativas favoreceu o protagonismo dos estudantes, fortalecendo uma concepção de aprendizagem ativa e situada. A institucionalização dessas práticas demonstra que a formação não atuou de forma isolada, mas se tornou parte estruturante do trabalho pedagógico, promovendo transformações que se enraízam no cotidiano da escola e reverberam na cultura profissional dos docentes.

A análise das evidências demonstra que a formação continuada exerceu um papel central no processo de elaboração dos PPEEs, atuando como um eixo articulador entre as diretrizes

acadêmicas e o cotidiano escolar. O percurso formativo não apenas ampliou compreensões e ofereceu ferramentas metodológicas, mas, sobretudo, mobilizou as comunidades escolares por meio de uma arquitetura de participação que respeitou a autonomia docente. Observa-se que o desenvolvimento profissional, neste contexto, foi impulsionado, de certa forma, pela liberdade de adequação das ações, permitindo que o fluxo formativo fosse ressignificado para superar silêncios e desafios territoriais. A utilização de instrumentos customizados de escuta elaborados pela cursista e pelas articuladoras, revelou-se um diferencial estratégico. Essas escolhas metodológicas, realizadas no campo, permitiram transformar a escuta em dados concretos, garantindo que os projetos pedagógicos não fossem apenas documentos burocráticos, mas expressões de uma autoria coletiva e situada.

Esses achados respondem diretamente à pergunta de pesquisa, ao demonstrarem que um programa de formação continuada, quando estruturado em rede e aberto à mediação pedagógica crítica, atua como elemento propulsor da mudança. A experiência aqui analisada confirma que o fortalecimento da agência docente e a institucionalização de práticas colaborativas ocorrem quando o professor é reconhecido como produtor de saberes, capaz de integrar a temática socioambiental de maneira autônoma, crítica e profundamente conectada à identidade do território.

4.2.2 Instrumento 2 – as narrativas das articuladoras

A leitura e exploração das narrativas das articuladoras Sempre-viva (Escola Estadual Sibipiruna), Quaresmeira (Escola Municipal Jequitibá), Canelinha-do-campo (Escola Municipal Ipê-amarelo) e Orquídea-do-campo (Escola Municipal Copaíba), à luz das etapas de pré-análise e exploração propostas por Bardin (2011), permitiu identificar categorias de ação recorrentes que expressam diferentes formas pelas quais a formação continuada influenciou a construção dos PPEEs. Essas categorias estão apresentadas a seguir, acompanhadas de trechos comprobatórios representativos de cada escola, refletidos à luz do referencial teórico.

a) Reconhecer

A primeira categoria evidenciou que a formação foi percebida como um marco importante para reconhecer a necessidade de abordar, de forma estruturada e crítica, os impactos socioambientais no contexto escolar. As narrativas revelam que a formação ampliou visões, ressignificou percepções sobre o território e despertou o entendimento de que a escola

tem papel ativo diante dos desafios vividos pelas comunidades atingidas.

Quando a formação da Escola do Rio Doce foi apresentada, vi nela uma luz, uma chance de dar sentido a tantas angústias que pairavam em nossas salas de aula desde a tragédia (registro da narrativa da articuladora Sempre-viva, 2025).

As discussões e aprendizados da Escola do Rio Doce me ajudaram a enxergar a escola como parte de um território maior, atravessado por histórias de resistência, por marcas do rompimento da barragem e, sobretudo, por sonhos de revitalização (registro da narrativa da articuladora Quaresmeira, 2025).

Passei a compreender que o espaço escolar deve ir além do ensino de conteúdos e assumir um papel social de fortalecimento da comunidade frente a grandes desafios (registro da narrativa da articuladora Orquídea-do-campo, 2025).

Essas falas revelam que o primeiro efeito da formação foi o reconhecimento do território, da tragédia e da responsabilidade educativa diante desse cenário. Trata-se de uma mudança de percepção que ultrapassa a dimensão técnico-pedagógica, alcançando um sentido político, social e ambiental. Segundo Pinto-Coelho *et al.* (2021), o rompimento da barragem provocou danos ambientais severos, como a destruição de extensas áreas de vegetação nativa, a liberação de poluentes atmosféricos e a geração de grandes volumes de resíduos, afetando de maneira profunda e duradoura as condições de vida das comunidades atingidas. Os autores enfatizam que, após um desastre socioambiental dessa magnitude, a revitalização e o ressarcimento das populações atingidas são dimensões cruciais para garantir condições dignas às gerações futuras.

Nesse contexto, a educação desempenha um papel decisivo na revitalização das comunidades, pois contribui para formar sujeitos conscientes de seus direitos e da importância da justiça social e ambiental. A formação continuada de professores torna-se, portanto, instrumento essencial para que os educadores compreendam a profundidade desses impactos e possam inserir a temática de forma crítica no currículo escolar, favorecendo a construção de conhecimentos que dialoguem com a realidade territorial dos estudantes.

Do ponto de vista normativo, tanto a LDB quanto a BNCC reforçam essa responsabilidade. O Art. 32 da LDB determina que o ensino fundamental deve garantir a compreensão do ambiente natural e social como princípio formativo básico do cidadão (Brasil, 1996). A BNCC (Brasil, 2018), por sua vez, estabelece que os estudantes devem desenvolver argumentação baseada em fatos e dados confiáveis, com foco no respeito aos direitos humanos, na consciência socioambiental e no cuidado consigo, com o outro e com o planeta.

À luz dessas diretrizes, o movimento de reconhecimento expresso pelas participantes

não apenas legitima a necessidade de inserir a tríade no cotidiano escolar, como demonstra que a formação continuada oferecida pelo PEBRID atuou como elemento propulsor dessa mudança de olhar. Reconhecer o território, compreender os impactos e perceber o papel social da escola constituíram o primeiro passo para que as articuladoras pudessem iniciar o processo de elaboração dos PPEEs de forma contextualizada, crítica e alinhada às demandas reais das comunidades atingidas.

b) Mobilizar

A segunda categoria foi organizada a partir das narrativas das participantes que atuaram na mobilização da comunidade escolar. Estas profissionais criaram espaços de escuta e diálogo, por meio da coordenação de reuniões e rodas de conversa, fortalecendo o protagonismo coletivo.

Meu papel esteve muito ligado à organização das rodas de conversa, à escuta da comunidade escolar e à sistematização das ideias que surgiam. Mais do que coordenar, percebi que precisava criar espaços de confiança (registro da narrativa da articuladora articuladora Quaresmeira, 2025).

Destaco as reuniões colaborativas com os professores, nas quais, juntos, analisávamos os dados de aprendizagem e discutíamos estratégias de intervenção. Também me marcou a participação das famílias, que trouxeram perspectivas essenciais (registro da narrativa da articuladora Canelinha-do-campo, 2025).

Eu planejava juntamente com a professora cursista as reuniões pedagógicas, rodas de conversa e a organização de materiais para a coleta de dados dos professores (registro da narrativa da articuladora Sempre-viva, 2025).

Esses relatos mostram que a ação de mobilizar não se limitou a organizar os encontros, mas envolveu criar condições para o diálogo, cultivar vínculos de confiança e promover a participação de diferentes segmentos da comunidade escolar. Nesse sentido, as ações das participantes se alinham ao entendimento de que formações comprometidas com o desenvolvimento profissional docente devem estimular a reflexão crítica sobre as práticas, o intercâmbio entre os colegas de trabalho e a construção coletiva de sentidos. Essa perspectiva, conforme discutem Gasparelo e Schneckenberg (2017), exige integrar teoria e prática de modo que os educadores possam reconstruir seus saberes a partir da experiência compartilhada, exatamente o que se observa no trabalho colaborativo descrito nas narrativas. Foi esse planejamento conjunto que permitiu às articuladoras transformarem encontros burocráticos em espaços de confiança, garantindo que as sugestões dos professores fossem devidamente sistematizadas para o PPEE.

Para Araújo (2025), o impacto da formação depende da capacidade de os professores

agirem com autonomia, analisarem criticamente seus recursos e utilizarem as ferramentas disponíveis de modo contextualizado. Essa autonomia aparece claramente nas narrativas quando as articuladoras assumem a mediação das rodas de conversa, coordenam análises coletivas e adaptam metodologias às necessidades específicas de cada território. Ressalta-se que essa autonomia foi potencializada pela oferta de ferramentas de apoio que serviram de suporte técnico para que as articuladoras liderassem a coleta de dados com segurança e embasamento.

De modo convergente, Gonzalez e Santos (2023) argumentam que práticas participativas são indispensáveis em formações situadas, sobretudo em escolas inseridas em contextos culturais, históricos e socioambientais particulares. Essa descrição corresponde exatamente ao cenário das escolas atingidas pelo rompimento da barragem, no qual a mobilização comunitária é condição central para compreender e enfrentar as consequências do desastre. Ao envolver famílias, professores, estudantes e gestores, as articuladoras ampliaram o diálogo com o território e fortaleceram o sentimento de pertencimento à comunidade local. Acredita-se que todo esse processo reflete diretamente os propósitos da formação continuada do PEBRID, pois nesse entrelaçamento entre formação, mobilização e ação coletiva que se evidenciam os impactos estruturantes do programa nas comunidades escolares participantes.

c) Planejar coletivamente

A terceira categoria mostra que a formação do PEBRID provocou uma mudança significativa no modo como o planejamento pedagógico era concebido dentro das escolas. As narrativas mostram que a elaboração dos PPEEs deixou de ser uma ação individualizada para se tornar um processo dialogado, colaborativo e ancorado na participação de diferentes sujeitos da comunidade escolar.

O planejamento deixou de ser solitário e passou a ser uma grande roda de conversa (registro da narrativa da articuladora Sempre-viva, 2025).

Meu papel envolveu coordenar reuniões, ouvir e sistematizar as contribuições de professores, estudantes e famílias, além de garantir que cada decisão estivesse alinhada ao Currículo Referência de Minas Gerais e às necessidades reais da comunidade escolar (registro da narrativa da articuladora Canelinha-do-campo, 2025).

Percebi que meu papel não era apenas técnico, mas profundamente político e formativo (registro da narrativa da articuladora Quaresmeira, 2025).

Esses registros revelam que as participantes passaram a desenvolver práticas que se distanciam da racionalidade técnica descrita por Gasparelo e Schneckenberg (2017),

caracterizada por formações prescritivas e centradas na aplicação de métodos definidos externamente. Em vez disso, as narrativas mostram um planejamento ancorado na escuta, na negociação e na construção conjunta, indicando uma ruptura com modelos de atuação nos quais o professor é apenas executor de orientações superiores. As ações descritas aproximam-se claramente da perspectiva de desenvolvimento profissional defendida pelas autoras, segundo a qual a formação continuada deve ser contínua, reflexiva, situada e construída coletivamente, reconhecendo o docente como produtor de saberes.

Essa mudança aparece quando as articuladoras relatam que planejar significou analisar dados em conjunto, incluir famílias e estudantes nas decisões e articular as necessidades do território aos referenciais curriculares. Esse movimento foi potencializado pela própria metodologia do PEBRID, que aproximou os cursistas da pós-graduação dos articuladores que atuam no cotidiano escolar, estabelecendo um processo formativo baseado na troca e não na imposição. Observa-se que essa transição de um modelo executivo para um modelo autoral foi sustentada por escolhas metodológicas deliberadas. A decisão de não apresentar um projeto pronto, mas sim de iniciar o processo com a coleta de anseios por meio de questionários e discussões de textos motivadores, garantiu que o planejamento coletivo tivesse um ponto de partida concreto e situado na realidade de cada escola. Ao permitir que o PPEE fosse elaborado a partir das realidades das escolas, e não como um documento prescrito pela SEE/MG, o programa fortaleceu a autonomia intelectual dos professores e seu papel político na construção curricular.

Assim, o planejamento deixou de ser uma tarefa individual e técnica para se tornar um ato coletivo de leitura crítica da realidade, no qual teoria, contexto e experiência se entrelaçam. Como argumentam Gasparelo e Schneckenberg (2017), esse é precisamente o movimento que caracteriza uma formação situada e integrada ao cotidiano profissional e que emergiu nas práticas das participantes ao longo de todo o processo de discussão, escuta e construção dos PPEEs.

d) Resignificar práticas

A quarta categoria demonstra que a formação continuada proporcionada pelo PEBRID gerou mudanças significativas no modo como as articuladoras compreendem e desenvolvem seu trabalho pedagógico. As narrativas mostram que os referenciais teóricos, metodológicos e temáticos estudados ao longo da formação foram incorporados ao cotidiano escolar, resultando em novas posturas, abordagens e interpretações sobre o papel do professor diante da

complexidade socioambiental do território.

As discussões sobre planejamento participativo, recomposição da aprendizagem e metodologias inclusivas me forneceram ferramentas concretas para organizar o PPEE de forma estratégica e humanizada (registro da narrativa da articuladora Canelinha-do-campo, 2025).

A formação continuada me ofereceu subsídios teóricos e metodológicos para tratar de temas complexos como mineração, rompimento de barragens e revitalização (registro da narrativa da articuladora Orquídea-do-campo, 2025).

Lembro-me dos textos lidos e relatos de experiências, que me fizeram entender que não precisávamos ter todas as respostas... Nosso papel era construir as perguntas junto com os alunos (registro da narrativa da articuladora Sempre-viva, 2025)

As narrativas mostram que a formação ampliou a capacidade das docentes de abordar temas socioambientais de forma crítica e contextualizada, promovendo práticas pedagógicas mais reflexivas e alinhadas às necessidades das comunidades atingidas. A formação contínua fortaleceu a autonomia docente ao fornecer ferramentas teóricas e metodológicas que permitiram reorganizar o PPEE a partir de abordagens participativas e humanizadas.

O PEBRID também funcionou como uma ponte entre o conhecimento acadêmico e o cotidiano das escolas, que era um desafio já apontado por Fidalgo, Sprenger e Ramos (2018). Os autores destacam a distância persistente entre o que é produzido na universidade e o que chega de fato às salas de aula. Ao integrar universidade, secretarias municipais, secretaria estadual, cursistas e articuladoras, o programa permitiu que saberes acadêmicos fossem reinterpretados e transformados em práticas concretas no contexto escolar.

Ressignificar práticas significou transformar teoria em ação pedagógica situada, permitindo a incorporação da tríade ao trabalho docente. A formação continuada atuou, portanto, como um elemento importante dessas mudanças, que talvez possam ser duradouras.

e) Transformar

A quinta categoria sinaliza que a formação continuada e o processo de elaboração dos PPEEs desencadearam mudanças que ultrapassam ações pontuais e passaram a influenciar a cultura institucional das escolas. As narrativas mostram que o PEBRID além de mobilizar os sujeitos, produziu deslocamentos, que podem ser duradouros, na maneira como as comunidades escolares compreendem seu papel social, sua identidade e sua relação com o território.

O maior legado do PPEE não é o documento em si, mas a transformação cultural que ele iniciou em nossa escola e sua função como parte integrante do PPP (registro da narrativa da articuladora Sempre-

viva, 2025).

O processo de construção abre caminhos de diálogo, desperta o sentimento de pertencimento e planta a ideia de que a escola pode e deve ser protagonista na transformação social (registro da narrativa da articuladora Quaresmeira, 2025).

Plantamos a semente da responsabilidade socioambiental nos estudantes, na equipe escolar e na comunidade (registro da narrativa da articuladora Orquídea-do-campo, 2025).

Esses relatos demonstram que a formação possibilitou que as escolas revisassem concepções pedagógicas, fortalecessem vínculos comunitários e incorporassem de maneira mais sistemática a temática socioambiental às práticas institucionais. Observa-se que essa transformação não decorreu de uma aplicação mecânica de módulos, mas de uma condução pedagógica que priorizou o tempo da escola. O PPEE, nesse sentido, não se configurou como um produto final, mas como um processo que alterou modos de funcionamento, ampliou a participação e favoreceu o engajamento dos sujeitos escolares.

Essa transformação pode dialogar com o papel estruturante do PPP, conforme discutido no referencial teórico. Isso porque como destaca Araújo (2023), um dos eixos centrais para sua elaboração é o diagnóstico, entendido como o processo de analisar profundamente a realidade da escola, ou seja, seus problemas, necessidades e potencialidades, assim como a visão de futuro desejada pela comunidade escolar. Nesse sentido, entende-se que a particularidade da mediação realizada nesta pesquisa-ação foi justamente a de instrumentalizar esse diagnóstico. Ao orientar as articuladoras a buscarem sugestões concretas junto aos seus pares e discutirem textos motivadores antes da escrita, a mediação permitiu que a comunidade escolar visualizasse o futuro desejado. Desse modo, esse diagnóstico orienta a formulação de estratégias pedagógicas e administrativas mais eficazes e coerentes com o contexto, garantindo que o projeto pedagógico reflita valores e anseios coletivos, como a semente plantada pelo PPEE nas escolas, conforme dito por uma das participantes.

Tais evidências mostram que, ao elaborar o PPEE de forma participativa, a formação continuada revitalizou o movimento de leitura da realidade. Conclui-se que o processo formativo, quando mediado com atenção às demandas do território, é capaz de superar a mera execução técnica e atingir a cultura institucional. Assim, a ideia de que a escola é um espaço de transformação social e justiça ambiental ganha materialidade, consolidando o vínculo entre educação e território de forma crítica, autônoma e duradoura.

4.3 Triangulação dos dados: convergências entre formulários, narrativas, rodas de conversa, seminário e PPPs

Nesta seção, apresento a análise integrada dos diferentes instrumentos utilizados na pesquisa, com o propósito de compreender, de maneira ampla e consistente, o papel da formação continuada no processo de elaboração dos PPEEs. Para isso, recorro à triangulação dos dados, articulando informações provenientes das rodas de conversa, dos formulários on-line, das narrativas das articuladoras, do seminário de sistematização e dos próprios documentos produzidos pelas escolas. Essa combinação de fontes permite observar convergências, tensões e complementaridades entre distintos pontos de vista e contextos de produção, oferecendo um panorama mais robusto sobre como o PEBRID influenciou as práticas docentes e institucionais.

É importante registrar que esta triangulação não constitui uma análise da pesquisa, mas sim uma reflexão processual, alinhada às etapas preparatórias da elaboração dos PPEEs. Trata-se de um movimento interpretativo intermediário que integra diferentes registros produzidos ao longo do percurso formativo, permitindo identificar convergências e tensões que sustentaram a escrita dos projetos.

Para realizar a triangulação, utilizaram-se as categorias que emergiram de forma recorrente tanto nas respostas ao questionário on-line quanto nas narrativas das participantes: reconhecer, mobilizar, planejar coletivamente, ressignificar práticas e transformar. Embora os nomes tenham sido definidos posteriormente no processo analítico, os sentidos que sustentam cada categoria estavam presentes de maneira consistente nos dois instrumentos, o que legitimou sua escolha como eixos articuladores para o diálogo com os achados das rodas de conversa e do seminário de sistematização. A presença simultânea dessas unidades de sentido nos diferentes materiais reforça a validade das categorias e possibilita uma triangulação sólida, capaz de integrar percepções individuais, reflexões elaboradas e experiências coletivas vividas no contexto escolar.

No que diz respeito à categoria reconhecer, os formulários e narrativas já indicavam que a formação ampliou a leitura de mundo das participantes e situou o rompimento da barragem de Fundão como elemento estruturante do território escolar. As rodas de conversa aprofundam essa percepção ao trazer relatos concretos sobre contaminação de rios, morte de peixes, perdas familiares, desvalorização de propriedades e memórias afetivas associadas ao rompimento da barragem. A convergência entre instrumentos evidencia que o reconhecimento do território e

da tragédia não se deu apenas no plano discursivo, mas foi tematizado e elaborado coletivamente pela comunidade escolar.

A categoria mobilizar também se fortalece na triangulação. Formulários e narrativas destacam o papel das participantes na organização de reuniões, rodas de conversa e momentos de estudo coletivo. As rodas confirmam esse movimento ao revelar a participação ampla de professores, gestores, estudantes e famílias, além da criação de espaços dialógicos para discutir mineração, rompimento e revitalização. Mesmo em contextos de descontinuidade formativa, como na Escola Municipal Ipê-Amarelo, onde o corpo docente atual não participou das formações anteriores, a mobilização aparece como esforço para retomar o legado do programa e socializá-lo com novos profissionais.

Quanto à categoria planejar coletivamente, tanto os instrumentos escritos quanto as rodas apontam a ruptura com práticas individualizadas e a consolidação de um planejamento colaborativo. As professoras reforçam que trabalhar por projetos, de forma interdisciplinar, favorece aprendizagens contextualizadas, enquanto os relatos sobre os PPEs desenvolvidos nas escolas mostram que esses planejamentos envolveram múltiplos atores e metodologias diversas. Os dados convergem ao indicar que o espaço formativo proposto pelo PEBRID fomentou uma cultura de decisão pedagógica compartilhada.

A categoria ressignificar práticas adquire maior densidade com a triangulação. Os formulários e narrativas mostram que a formação ofereceu subsídios teóricos e metodológicos que permitiram reorganizar o trabalho pedagógico. Nas rodas, essas ressignificações aparecem concretizadas nos PPEs produzidos e relatados nos encontros, como o uso de documentários, pesquisas com famílias, murais, produções textuais e rodas de conversa com crianças de diferentes faixas etárias. As professoras relatam surpresa com a capacidade dos alunos, inclusive da educação infantil, de compreenderem e discutirem a temática, revelando mudanças na forma como concebem o potencial dos estudantes e a natureza do trabalho pedagógico.

Por fim, a categoria transformar se confirma de forma marcante quando os dados são analisados conjuntamente. Formulários e narrativas já indicavam a importância de institucionalizar práticas e de integrar a tríade ao PPP. Nas rodas, essa preocupação ganha materialidade em propostas como revisão do PPP, criação de uma Semana da Memória na Escola Estadual Sibipuruna, elaboração de documentos coletivos e defesa da inclusão permanente da temática no currículo. Esses elementos evidenciam um movimento de transformação institucional em curso, no qual o PPEE e o PEBRID são interpretados como

sementes de uma cultura escolar voltada à justiça socioambiental, à memória territorial e à participação democrática.

De modo geral, a triangulação evidencia forte convergência em torno da ideia de que a articulação entre as propostas do PEBRID no TU e a mediação ativa no TC: a) ampliou a compreensão das educadoras; b) mobilizou a comunidade por meio de estratégias autorais de participação; c) incentivou planejamentos coletivos sustentados por instrumentos de escuta qualificada; d) ressignificou práticas ao valorizar o saber docente; e) e desencadeou processos de transformação cultural no qual o engajamento local foi o principal motor da mudança.

4.4 Conclusão das análises

A análise integrada dos formulários, narrativas e instrumentos complementares validou a hipótese central desta pesquisa. O PEBRID não se limitou a oferecer conteúdos, mas atuou, de fato, como elemento propulsor da mudança pedagógica ao longo do processo de elaboração dos PPEEs. Contudo, é preciso dizer que os dados demonstram que a materialização desse impulso em prática efetiva foi favorecida, sobretudo, pela convergência da equipe responsável pela execução. Nesse processo, cursista-pesquisadora e articuladoras, atuando em seus respectivos papéis, apropriaram-se das proposições do programa e demonstraram agência para expandi-las sempre que as demandas do território exigiam ações que extrapolavam o roteiro original. Esse engajamento coletivo permitiu que a formação não fosse apenas recebida, mas ativamente reconstruída para fazer sentido no chão da escola.

Embora o processo tenha sido permeado por desafios contextuais e estruturais, a capacidade de reelaboração das participantes garantiu que o movimento de ressignificação das práticas e a institucionalização de novas abordagens fossem concretizados no cotidiano da escola. O conjunto dos achados confirma que a estratégia do PEBRID cumpriu seu papel de ponte, juntamente com a agência ativa dos sujeitos da pesquisa que permitiu que as diretrizes acadêmicas atravessassem as resistências e os silêncios do território. Compreende-se que as transformações resultantes enraízam-se na cultura profissional e pedagógica das escolas, demonstrando que a formação continuada atinge sua potência máxima quando permite a autoria e a tomada de decisão local. Os próximos passos deste trabalho, nas Considerações Finais, serão discutidas as implicações mais amplas desses resultados para a política de formação continuada de professores.

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo analisar de que maneira a formação continuada oferecida pelo Programa Escola do Rio Doce atuou como elemento propulsor na elaboração dos PPEEs em instituições educacionais municipais e estaduais situadas na região atingida pelo rompimento da Barragem de Fundão. Para responder a essa questão, foram utilizados múltiplos instrumentos de coleta, formulários on-line, narrativas das articuladoras participantes da pesquisa e de forma complementar os registros das rodas de conversa, seminário de sistematização, os quais foram integrados por meio de um processo de triangulação que buscou identificar convergências e complementaridades entre diferentes perspectivas.

Para garantir a fluidez e a correção gramatical, removi os travessões e ajustei a pontuação para que as ideias se conectem de forma contínua. Escolhi a **Opção 1**, que é mais completa e detalhada:

Fruto da parceria entre UFMG, UFOP, Fundação Renova e as Secretarias Estadual e Municipal de Educação, o PEBRID configura-se como uma política de formação continuada voltada aos educadores da região atingida. Seu eixo estruturante é o curso de aperfeiçoamento, que é complementado por programas de pós-graduação *lato e stricto sensu*. Entre os anos de 2022 e 2023, este curso permitiu aos docentes aprofundar estudos sobre os impactos do rompimento da barragem. Mais do que uma capacitação teórica, a proposta fomentou a sistematização de PPEEs mediante uma construção coletiva. Essa metodologia, centrada no diálogo e na participação, visou fortalecer práticas pedagógicas que estão intrinsecamente vinculadas ao território e à revitalização das áreas impactadas.

A partir deste cenário, os achados da pesquisa demonstraram que a formação continuada exerceu papel decisivo na elaboração dos PPEEs, incidindo sobre dimensões centrais do trabalho docente. A triangulação dos dados evidenciou que o processo formativo, potencializado pela convergência entre a proposta do programa e a mediação ativa no TC, ampliou a compreensão dos educadores sobre o território e o desastre socioambiental, fortalecendo uma leitura crítica da realidade local. Além disso, a formação mobilizou a comunidade escolar, estimulando práticas de diálogo, escuta e participação coletiva.

Observou-se que o PEBRID desempenhou um papel estruturante no acompanhamento das escolas. Entretanto, a análise do percurso revela uma particularidade fundamental: a atuação da pesquisadora, inicialmente prevista apenas sob a condição de cursista da pós-graduação,

transbordou os limites do fluxo original de formação. Ao desenvolver as atividades de apoio junto às escolas, em parceria estreita com as articuladoras, emergiu uma função que não havia sido antecipada no desenho inicial do curso, nem plenamente compreendida por esta pesquisadora no início do processo.

Ao refletir sobre a necessidade de "triturar" os conteúdos teóricos, criar instrumentos customizados de escuta, como os questionários aplicados e coordenar reuniões de alinhamento para dar suporte às decisões das articuladoras, revelou-se, na prática, o exercício de uma função formadora. Essa atuação, embora não formalizada pelo programa, tornou-se o diferencial para que o fluxo formativo não se estagnasse diante dos desafios e silêncios do território. Assim, o que se iniciou como uma jornada de aprendizagem discente, consolidou-se como uma experiência de formação em serviço, na qual a mediação constante garantiu que a teoria acadêmica ganhasse vida e autoria no chão da escola.

Nesse processo, a sinergia entre cursista e articuladoras favoreceu planejamentos colaborativos e interdisciplinares, rompendo com práticas isoladas. Simultaneamente, ressignificou práticas pedagógicas e desencadeou transformações culturais, contribuindo para a incorporação da temática socioambiental aos PPPs e para o fortalecimento de uma cultura escolar orientada pela justiça ambiental. Esses resultados indicam que a formação analisada ultrapassou o caráter instrumental e assumiu função estruturante. O PEBRID impulsionou processos capazes de transformar concepções, diminuindo a histórica distância entre a produção acadêmica e a realidade escolar. Porém, os desafios identificados, como a rotatividade docente, reforçam a necessidade de institucionalizar essas aprendizagens no PPP, garantindo a continuidade das ações para além da presença física da pesquisadora-formadora e das articuladoras.

Em síntese, a pesquisa demonstrou que a formação continuada, quando situada e ancorada no território, produz efeitos substantivos. Mais do que o cumprimento de um roteiro pedagógico, a experiência evidenciou que o sucesso de políticas dessa natureza reside na capacidade de mediação e no protagonismo dos sujeitos envolvidos. Os achados fornecem subsídios para iniciativas semelhantes, sustentadas pela valorização do território e pela compreensão de que o pesquisador, ao imergir na realidade escolar, frequentemente descobre-se formador pela própria imposição ética e pedagógica do campo.

Os resultados também permitem delinear caminhos frutíferos para investigações posteriores. Um primeiro desdobramento consiste em acompanhar a implementação dos PPEEs

ao longo do tempo, a fim de analisar como as propostas elaboradas se convertem em práticas efetivas e de que maneira a autonomia conquistada pelas articuladoras se sustenta sem a mediação direta da pesquisa-ação. Adicionalmente, faz-se necessária a investigação de estratégias para a recepção e integração de novos docentes, combatendo a fragilização da memória institucional causada pela alta rotatividade nas redes.

Futuras pesquisas também poderão realizar análises comparadas sobre a integração do tríade mineração, rompimento e revitalização nos PPPs, verificando se a semente plantada pelo PEBRID resultou em uma reforma curricular permanente. Por fim, espera-se que este estudo estimule novas políticas de formação que reconheçam o papel do mediador local como peça-chave para que o fluxo entre o saber acadêmico e a prática docente não sofra rupturas, garantindo uma educação comprometida com a justiça socioambiental e a dignidade dos territórios atingidos.

Referências

ANDRADE, T.C.G. de; CASTRO, M. L. Efeitos do rompimento da barragem de Fundão no município de Barra Longa, Minas Gerais: alteração da paisagem, impactos ambientais, sociais e culturais. *Revista Fórum Patrimônio: Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável*, v. 10, n. 1, 2019. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/forumpatrimo/article/view/34026>. Acesso em: 10 out. 2023.

ANTUNES DE OLIVEIRA, A. E. Roda de conversa e círculo de cultura: instrumentos com potencial de mobilização e emancipação. *Revista Panorâmica Online*, v. 3, 2021. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/artic/e/view/1408>. Acesso em: 19 maio 2024.

ARAUJO, L. F. Formação continuada docente no pós-pandemia: autonomia e tecnologias educacionais. *Revista Brasileira de Educação*, v. 30, p. 1–22, 2025.

ARAÚJO, R. M. B. Projeto Político Pedagógico: conceituação e definição. In: *material didático educação e mineração no projeto pedagógico da escola: do rompimento à revitalização na bacia do rio doce (MG)*. Ouro Preto, 2023. p. 77–91. Disponível em: <https://www.salasvirtuais.ufop.br/mod/folder/view.php?id=46827>. Acesso em: dez. 2024.

BORGES, C.; MASO, T. F. O caso do rompimento da barragem no Rio Doce. *Sur: Revista Internacional de Direitos Humanos*, v. 14, n. 25, p. 71–88, 2017. Disponível em: <https://sur.conectas.org/wp-content/uploads/2017/09/sur-25-portugues-caio-borges-tchenna-fernandes-maso.pdf>. Acesso em: 6 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.html. Acesso em: 10 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: 10 out. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada dos Professores da Educação Básica. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 out. 2020.

CALDART, R. S. *et al.* Guia discutido no Seminário: Educação em Agroecologia nas Escolas do Campo. In: *Seminário Educação em Agroecologia nas Escolas do Campo*, 2016, Veranópolis, RS. Anais [...]. Veranópolis: IEJC, 2016.

CAMPOS, H. G. Tuler, Marilene. *História da região metropolitana do Vale do Aço: Coronel Fabriciano, Ipatinga, Timóteo e Santana do Paraíso*. 1.ed. Belo horizonte, MG: Lê, 2015.

COELHO, M. A. T. *Rio Doce: a espantosa evolução de um vale*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

DE GRANDE, P. B.; KLEIMAN, A. Agência social do professor: modos de interação e suas implicações nos processos de autoformação no local de trabalho. *Scripta*, v. 19, n. 36, p. 29-56, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5752/P.2358-3428.2015v19n36p29>. Acesso em: 20 mai. 2023.

DELFINI, P. O.; ALEXANDRIA, J. Formação continuada e integração teoria-prática: um estudo nacional. *Revista de Educação Contemporânea*, v. 18, n. 2, p. 45-67, 2024.

ESPINDOLA, H. S.; NODARI, E. S.; SANTOS, M. A. dos. Rio Doce: riscos e incertezas a partir do desastre de Mariana (MG). *Revista Brasileira de História*, v. 39, n. 81, maio-ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbh/a/WVJHkHCGb8HXBRrPX9hjYCV/?lang=pt>. Acesso em: 3 mar. 2025.

ESCOLA ESTADUAL SIBIPIRUNA. *Projeto Político-Pedagógico*. Santana do Paraíso, 2022.

ESCOLA MUNICIPAL COPAÍBA, *Projeto Político Pedagógico*. Santana do Paraíso, 2023/2024.

ESCOLA MUNICIPAL JEQUITIBÁ, *Projeto Político-Pedagógico*. Santana do Paraíso, 2020/2021.

ESCOLA MUNICIPAL ESCOLA IPÊ-AMARELO. *Projeto Político-Pedagógico*. Santana do Paraíso, 2022.

FIDALGO, F.; SPRENGER, P.; RAMOS, M. A distância entre a produção acadêmica e a prática escolar no Brasil. In: (orgs.). *Formação docente e práticas pedagógicas no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2018. p. 233-250.

FREIRE, P. *A pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

FUNDAÇÃO RENOVA. *Diagnóstico e Avaliação de Impactos em Santana do Paraíso: Turismo, Cultura, Esporte e Lazer*. [S. l.], 2021. Disponível em: https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2021/07/Santana-Paraiso_MG.pdf.

GASPARÉLO, A. C.; SCHNECKENBERG, M. Formação continuada de professores: racionalidade técnica versus desenvolvimento profissional. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, v. 21, n. 3, p. 1264-1283, 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/10185>. Acesso em: 13 out. 2025.

GOMES, V. A. Relato da produção de cartas de solicitação no Ensino Fundamental II: um gênero discursivo do campo de atuação da vida pública. In: FERREIRA, Ediene Pena; PAIVA, Roberto do Nascimento (orgs.). *Língua, Literatura e Ensino*. Vol. 2. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021.

GONZALEZ, A.; SANTOS, L. Práticas de formação situadas em contextos escolares: rodas de conversa e diagnósticos participativos. *Revista Educação & Sociedade*, v. 44, p. 1-19, 2023.

HUNZICKER, A. C. de M.; FREITAS, N. T. A. Meio ambiente, “Meu ambiente, nosso ambiente”: reflexões sobre as temáticas da Educação Ambiental e dos danos socioambientais na Bacia do Rio Doce. Módulo I do material didático do Curso de Especialização *Mineração e Educação no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Escola do Rio Doce. UFMG / UFOP, 2024.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Nota Técnica n.º 001/2016 – Desastre Ambiental Mariana – Samarco Mineração S/A*. Brasília: IBAMA, 2016. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/notastecnicas/2016-02-nota_tecnica_001-2016.pdf. Acesso em: 5 abr. 2025.

LARANJEIRA, R. de M. SILVA, M. G. Práticas em educação e pesquisa III. Módulo III do material didático do Curso de Especialização: *Mineração e Educação no Projeto Pedagógico da Escola: do rompimento à revitalização na Bacia do Rio Doce (MG)*. Escola do Rio Doce. Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade Federal de Ouro Preto, 2025.

LARSEN-FREEMAN, D. On language learner agency: a complex dynamic systems theory perspective. *The Modern Language Journal*, v. 103, Supplement, 2019. Disponível em: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/147771/modl12536.pdf?sequence=2>. Acesso em: 20 jun. 2023.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

OURO PRETO (Município). Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). CONPEP. *Resolução CONPEP N° 102/2024*. Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Especialização: Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em educação, mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce. Mariana, 05 ago. 2024. Anexo 0. Disponível em: https://www.soc.ufop.br/public/files/RESOLUCAO_CONPEP_102_ANEXO_0.pdf Acesso em: 20 nov 2025.

PINTO-COELHO, R. M. *et al.* Atlas das barragens de mineração em Minas Gerais: *Atlas of mining tailings dams in Minas Gerais, Brazil*. *Caderno de Geografia*, v. 31, Número Especial 1, p. 208, 2021. DOI: 10.5752/p.2318-2962.2021v31nesp1p208. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Pinto-Coelho/publication/349176457_Atlas_das_barragens_de_mineracao_em_Minhas_Gerais_Atlas_of_mining_tailings_dams_in_Minhas_Gerais_Brazil/links/6023e9ec299bf1cc26b92b60/Atlas-das-barragens-de-mineracao-em-Minas-Gerais-Atlas-of-mining-tailings-dams-in-Minas-Gerais-Brazil.pdf. Acesso em: 3 mar. 2025.

SANTANA DO PARAÍSO. *Meio Ambiente* – Santana do Paraíso. [S. l.]: Prefeitura Municipal de Santana do Paraíso, [S.d.]. Disponível em: <https://www.santanadoparaiso.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/curso-de-recuperacao-das-nascentes-e-realizado-em-santana-do-paraiso/27049>. Acesso em: 10 out. 2023.

SANTANA DO PARAÍSO (MG). Prefeitura Municipal. *Localização*. Disponível em: <https://www.santanadoparaiso.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/localizacao/6498>. Acesso em: 10 out. 2023.

SANTOS, C. A. dos; LINS, R. C. Design e formação de professores: uma análise de um fluxo de formação. *REMat: Revista Eletrônica da Matemática*, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 1-17, 2017. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/11/10>. Acesso em: 9 jan. 2026.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, v. 12, p. 474–492, 2007. Disponível em: <http://cienciaparaeducacao.org/publicacao/santos-wildson-luiz-pereira-dos-educacao-cientifica-na-perspectiva-de-letramento-como-pratica-social-funcoes-principios-e-desafios-revista-brasileira-de-educacao-v-12-p-474-492-2007/>. Acesso em: 10 out. 2023.

SEMAD – SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Desastre ambiental em Mariana e recuperação do Rio Doce*. Belo Horizonte, [S.d.]. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/2879-desastre-ambiental-em-mariana-e-recuperacao-da-bacia-do-rio-doce>. Acesso em: 10 out. 2023.

SILVA, Cláudio Lopes da. *Educação inclusiva e os desafios da equipe gestora de uma escola regular de ensino*. Disponível em: <http://www.mestrado.caeduff.net/educacao-inclusiva-e-os-desafios-da-equipe-gestora-de-uma-escola-regular-de-ensino/?fbclid=IwAR1jAJZj64lIRXCOLe2mQgYp3yJi3s2CYtBTxJc-9cSh1ATbdLSz0s3whLI>. Acesso em janeiro de 2019.

SLONSKI, Gladis Teresinha; ROCHA, André Luis Franco da; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa. A racionalidade técnica na ação pedagógica do professor. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: Abrapec, 2017. Disponível em: <https://abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1162-1.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2026.

SOUZA, C. M. C. da R. de; BRIDI, F. R. de S. Formação docente em contexto escolar e o entrelaçamento com os saberes e fazeres da docência. *Revista Inter-Ação*, Goiânia, v. 49, n. 2, p. 1295–1309, 2024. DOI: 10.5216/ia.v49i2.78869. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/78869>. Acesso em: 13 out. 2025.

VEIGA, I. P. A. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? *Educação em Revista*, v. 2, n. 1, p. 45–68, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/cH67BM9yWB8tPFXjVz6cKSH/?format=pdf>. Acesso em: dez. 2024.

WANDERLEY, L. J. *et al.* Desastre da Samarco/Vale/BHP no Vale do Rio Doce: aspectos econômicos, políticos e socioambientais. *Revista Ciência e Cultura*, v. 68, n. 3, 2016. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300011. Acesso em: 3 mar. 2025.

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título do trabalho: Entre escutas e escritas: análise de uma proposta de formação continuada, em escolas de Santana do Paraíso/mg, frente ao rompimento da barragem de Fundão

Pesquisadora responsável: Valdiene Gomes – Discente do curso de Especialização em Práticas Educacionais no Contexto do Rio Doce (PEBRID) – UFOP/UFMG.
valdiene.gomes@educacao.mg.gov.br

Orientador(a): Prof. Dr. Douglas da Silva Tinti – Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

I – OBJETIVO DA PESQUISA

Esta pesquisa tem como objetivo analisar como a formação continuada promovida pelo Programa Escola do Rio Doce influenciou a elaboração e implementação das ações do Projeto Pedagógico Experimental (PPEE) em uma das escolas participantes, com foco na percepção dos profissionais envolvidos.

II – JUSTIFICATIVA

O estudo busca compreender de que maneira a formação continuada contribui para práticas pedagógicas contextualizadas e para a elaboração de projetos escolares que atendam às necessidades da comunidade local, especialmente no contexto das escolas afetadas pelo desastre do Rio Doce.

III – PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

A coleta de dados será realizada por meio de questionário digital (Google Forms), contendo perguntas sobre a experiência do participante na formação continuada e na construção do PPEE. Não será solicitado nenhum dado sensível que identifique diretamente o(a) participante.

O tempo estimado para o preenchimento é de aproximadamente 20 minutos.

IV – RISCOS E BENEFÍCIOS

Riscos: A pesquisa apresenta risco mínimo, podendo ocorrer algum desconforto ao responder perguntas sobre sua prática profissional. Caso isso ocorra, você poderá interromper a participação a qualquer momento.

Benefícios: A participação contribuirá para reflexões sobre a importância da formação continuada e poderá subsidiar futuras práticas pedagógicas e ações formativas nas escolas.

V – GARANTIA DE SIGILO

Todas as informações fornecidas serão mantidas em sigilo e utilizadas apenas para fins acadêmicos. Os resultados poderão ser divulgados em eventos científicos e publicações, mas sem identificação individual.

VI – PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA E DIREITO DE DESISTÊNCIA

Sua participação é voluntária e você poderá desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou penalidade.

VII – CONSENTIMENTO

Declaro que li e compreendi as informações acima e aceito participar, de forma voluntária, da pesquisa mencionada. Ao prosseguir com o preenchimento do questionário, estou ciente de que meus dados serão utilizados para fins acadêmicos, com garantia de anonimato.

Nome legível e assinatura

ATENÇÃO! Por sua participação, você: não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira; será ressarcido de despesas que ocorrerem (tais como gastos com transporte, que serão pagos pelos pesquisadores aos participantes ao início dos procedimentos); será indenizado em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa; e terá o direito de desistir a qualquer momento, retirando o consentimento, sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Apêndice B

Roteiro de perguntas do questionário digital semiestruturado aplicado às articuladoras:

- 1) Em que escola você atua? Qual a sua função?
- 2) Qual a sua data de nascimento? Coloque, por favor: dia/mês/ano
- 3) Qual o seu sexo?
- 4) Você atua como articuladora na Escola Rio Doce? Como é essa experiência?
- 5) Por que você acha que foi indicada para atuar nessa tarefa?
- 6) Você considera que o movimento promovido pela Escola do Rio Doce se configurou como uma ação de formação continuada? Por quê?
- 7) Como a formação que você recebeu influenciou a elaboração do PPEE da escola? Poderia citar exemplos concretos dessa influência?
- 8) Quais instrumentos ou estratégias você utilizou para planejar e estruturar as ações do PPEE?
- 9) Houve participação de outros profissionais ou da comunidade escolar na elaboração do projeto? Como se deu essa colaboração?
- 10) De que forma as contribuições recebidas foram incorporadas ao projeto?
- 11) O PPEE já está sendo aplicado? Comente.
- 12) Quais desafios você enfrentou para aplicar os aprendizados da formação continuada da Escola do Rio Doce na elaboração do PPEE?

Apêndice C

Roteiro orientador para a escrita do texto narrativo das articuladoras:

"Prezada articuladora,

Em nossa pesquisa, valorizamos muito a sua experiência como articuladora na construção do Projeto Pedagógico Experimental (PPEE). Queremos convidá-la a compartilhar uma narrativa pessoal e reflexiva sobre essa jornada.

Imagine que você está contando essa história para um(a) colega ou amigo(a). Quais seriam os momentos, as pessoas e as situações que você destacaria? Que lições você aprendeu? Que desafios você enfrentou?

Ao escrever sua narrativa, considere os seguintes aspectos:

Seu papel: como você se envolveu no processo de construção do PPEE? Quais foram suas responsabilidades e contribuições?

A transformação: de que maneira essa experiência transformou sua visão sobre a educação, sua prática pedagógica e seu papel como articuladora(o)?

A conexão: como a formação continuada se conectou com a sua experiência na construção do PPEE? Que conhecimentos e habilidades foram mais relevantes? De que maneira a formação continuada, seja a oferecida pela Escola do Rio Doce ou outras experiências formativas, influenciou suas decisões e práticas ao longo desse processo?

O legado: qual é o legado do PPEE para a escola e para a comunidade? Que sementes foram plantadas?

Sua narrativa é uma oportunidade valiosa para compartilhar sua sabedoria e inspirar outras(os) educadoras(es). Agradecemos sua participação e sua generosidade em compartilhar sua história conosco."